فہرست مضامین

مسودات جدید (۱۹۶۰)

نام مضمون	نشان صفحہ

نام مضمون	نشان صفحہ

نام مضمون	نشان صفحہ

نام مضمون	نشان صفحہ
حصۂ دوم	۷۱
صحرا کے متعلق بعض ضروری باتوں کا بیان اور قدرتی نوپیدایش صحرا	
باب اوّل	۷۱
درختون کی صفات اور ضروریات	
درختون کی فطرتی جاے پیدایش	۷۲
درختون کا مزاج	۷۲
جڑون کی ترتیب	۷۳
درختون کی بارآوری اور تخم افشانی	۷۳
درختون کی اقامت اور درازی حیات	۷۵
باب دوم	۷۵
درختون کی جد وجہد بغرض حیات و قیام	
فصل اوّل یکسان عمر کے خالص جنگل۔	۷۸
فطرتی قوت	۷۹
زمین کی مناسبت	۷۹
علالت و ہلاکت بوجہ اسباب بیرونی	۸۰

نام مضمون	نشان صفحہ

نام مضمون	نشان صفحہ

نام مضمون	نشان صفحہ
فصل اول - خالص جنگل کے فوائد۔	۱۰۶
فصل دوم - مخلوط جنگل کے فوائد۔	۱۰۷
باب چہارم	۱۰۸
انتظام صحرا کے متعلق مختلف طریقے	
فصل اول - طریقہ انتخاب	۱۰۹
فصل دوم - صفائی کا طریقہ	۱۱۳
فصل سوم - باترتیب کٹائی کا طریقہ	۱۱۶
تیاری کی کٹائی	۱۱۶
تخم ریزی کی کٹائی	۱۱۸
آخری کٹائی	۱۱۸
فصل چہارم - جزوی قطع وبرید	۱۲۰
فصل پنجم - ٹپیون کی کٹائی	۱۲۱
فصل ششم - سادہ کاپس	۱۲۲
فصل ہفتم - ذخیرہ کا کاپس	۱۲۹
باب پنجم	۱۳۲
قدرتی ومصنوعی نوپیدائش صحرا اور کاپس کا مقابلہ	

نام مضمون	نشان صفحہ

نام مضمون	نشان صفحہ

بسم اللہ الرحمن الرحیم

دیباچہ

زلاف حمد و نعت اولی است بر خاک ادب خفتن
سجودے میتوان کردن درودے میتوان گفتن

بندگان اعلیحضرت ظل سبحانی خسرو دکن کی قدردانی علوم و فنون اور ہنر پروری کی بدولت مجھکو جب سے امپیریل فارسٹ اسکول دہرہ دون سے علوم و فنون جنگلات کی تعلیم حاصل کرکے واپس آنے کی عزت حاصل ہوئی تھی اُس وقت سے بتقاضاے حب الوطنی میرے دل کو یہ شوق گدگدا رہا تھا کہ فن جنگلات کے متعلق اپنے ملک اور اپنی قوم کی زبان مین ذخیرہ معلومات جمع کرکے اپنے اُن ملکی بھائیون کو عموماً اور ملازمین سررشتہ جنگلات کو خصوصاً اس مفید ملک اور قوم فن سے بہرہ مند ہونے کا سامان مہیا کرون کہ جو زبان انگریزی سے ناآشنا ہونے کے

باعث اُس سے فائدہ نہین اُٹھا سکتے۔

للہ الحمد ہر آن چیز کہ خاطر میخواست

آخر آمد زپس پردۂ تقدیر پدید

حسن اتفاق سے حیدرآباد مین مدرسہ جنگلات قائم ہونے کی تجویز ہوئی اور بمنظوری حضرت اقدس اعلیٰ خاقان دکن اس کا افتتاح بھی امسال ماہ اردیبہشت گذشتہ کو ہوگیا اس مدرسہ کی ہتممی اور فرائض درس و تدریس کی انجام دہی کے لئے مین انتخاب کیا گیا۔ چونکہ مدرسہ جنگلات حیدرآباد کا کورس بنظر سہولت و عام فائدہ رسانی زبان اردو مین رکھا گیا ہے اس لئے لامحالہ اسباب کی ضرورت داعی ہوئی کہ فن جنگلات کی کتابین سلیس اور بامحاورہ اردو مین ترجمہ کی جائین۔ میرے پرانے شوق و آرزو نے اس ضرورت کا دلی جوش و خروش کے ساتھ خیر مقدم کیا۔ اور مین عالیجناب ڈبلیو فرنیزر سکو اسکوائیر ناظم جنگلات ممالک محروسہ سرکار عالی اور پرنسپل مدرسہ جنگلات حیدرآباد کا اشارہ پاتے ہی اپنی بساط اور استعداد کے مطابق اس اہم مشکل مگر عام فائدہ بخش کام مین مصروف ہوگیا۔ خدا کا لاکھ لاکھ شکر ہے کہ ایک مہینہ کی جانفشانی اور عرق ریزی سے کتاب **علم الصحرا** جسکو زبان انگریزی مین سلوی کلچر کہتے ہین تیار ہوگئی۔

چونکہ زبان اردو مین اس فن کی کتاب میری نظر سے نہین گذری تھی

اس سے مجھکو بعض اصطلاحات کا ترجمہ کرنے مین بڑی دقت ودشواری پیش آئی اور اکثر جگہ زبان اردو مین فن جنگلات کی اصطلاحین گڑھنے کے متعلق اجتہاد سے کام لینا پڑا جس کا ثبوت معزز وقدردان ناظرین کو کتاب کے مطالعہ سے ملے گا-

مین نے اس موقع پر ان مشکلات کے پیش کرنے اور پھر اپنے خیال مین انپر غالب آنیکا حال ازراہ تفخر یا ناز نہین بیان کیا ہے بلکہ اس امر واقعی کے اظہار سے میرا اصلی منشا اور اصلی غرض یہ ہے کہ فی الحقیقت ترجمہ اور اصطلاحون کے متعلق اگر کوئی غلطی نظر آئے تو معزز ناظرین ان مشکلات کو پیش نظر رکھکر مجھکو معذور سمجھین گے- بہرحال مجھکو میرے خیال مین یہ فخر ضرور حاصل ہے کہ مین نے اس کتاب کے ذریعہ سے گویا داغ بیل ڈالدی ہے- مجھسے لایق ترین لوگ اس پر عمدہ اور صاف وسیدھی شاہراہ تعمیر کرسکتے ہین- جو شایقین فن جنگلات کو زیادہ سہولت اور آسانی کے ساتھ منزل مقصود تک پہونچا سکیگی-

اس کتاب کی اشاعت کے وقت ای-ای- فرنینڈیز اسکوائر کنسرویٹر آف فارسٹ کا شکریہ ادا کرنا اور اس امر کا اعتراف کرنا ضرور ہے کہ اس ناچیز کتاب کی بنیاد صاحب ممدوح کی مشہور اور لاجواب کتاب میانیول آف سلوی کلچر پر رکھی ہے- لیکن حسب ضرورت اور دوسرے مضامین سالون

اور کتابون سے بھی مدد لی گئی ہے اور مین نے اپنے لوکل تجربہ سے بھی کچھ کام لیا ہے۔

خاتمہ پر مجھکو مولوی مجیب احمد صاحب تمنائی کا تہ دل سے شکریہ ادا کرنا ضرور ہے کہ جنکی امداد و اعانت ہی کی بدولت مین نے اس کٹھن منزل کو طی کیا ہے فقط

حیدرآباد دکن	خاکسار

۱۵۔ رمضان المبارک ۱۳۲۱ھ	ابو یوسف احمد محی الدین حسین فاروقی

بسم اللہ الرحمن الرحیم

تعریفات

(۱) علم الصحرا یعنی سلوی کلچر (Sylviculture-)

وہ علم ہے جس مین جنگل کے درختون کے پیدا کرنے اور اُن کو قطع و برید کے قابل بنانے کے ذرائع پیدا کرنے سے بحث کی جاتی ہے ۔

(۲) درخت کی تعریف مین تمام وہ چوبی پیڑ شامل ہین جو اپنے تنہ کو سطح زمین سے ایک حد تک یعنی کم از کم ۲۵ - فیٹ بلند کرنے کی قابلیت رکھتے ہون جیسا ساگوان نلامدی (سین) وغیرہ ۔

(۳) جھاڑی یعنی شرب (Shrub) ہر اُس چوبی پیڑ کو کہہ سکتے ہین جسکی بلندی ۲۵ فیٹ سے کم ہو اور سطح زمین کے قریب عموماً اُس کی شاخین پھیلی ہوئی ہون جیسا کہ آری - یلنتا - اور آکولہ وغیرہ ۔

(۴) چھوٹی جھاڑی یا انڈر شرب (Under Shrub) اُس چوبی پیڑ کو کہتے ہین کہ جو سطح زمین سے زیادہ بلند نہین ہوتا جیسا نیلا اتری وغیرہ ۔

(۵) جھنڈ یا بش (Bush) اُن درختون یا جھاڑیون کو کہتے ہین کہ جو آتش زدگی یا چرائی یا شاخ تراشی وغیرہ کی وجہ سے ہمیشہ کے لیے اپنی ترقی اور بالیدگی سے محروم اور اُنکی شاخین نہایت پتلی اور زمین کے قریب ہی سے پھیلی اور ایک دوسرے مین اولجھی ہوئی ہوتی ہین جیساکہ بیری کے عام اور ترن وغیرہ کے بعض جنگل۔

(۶) کانٹی جھرانٹی یا برش وڈ (Brush Wood) ہر قسم کے چھوٹے چھوٹے پودون اور جھاڑیون کو کہتے ہین لیکن عام طور پر زبان انگریزی مین یہ لفظ افتادہ شاخون اور تنون کے لیے بھی استعمال کیا جاتا ہے خواہ وہ درخت کے ہون یا جھاڑی کے۔

(۷) نباتات یا بوٹی یا ہربیج (Herbage) اُن تمام پودون کو کہتے ہین کہ جنکے پیڑ چوبی نہین ہوتے۔

(۸) بیل اُن پودون کو کہتے ہین جو پائدار نہونے کے باعث بطور خود بلند نہین ہوسکتے بلکہ کسی سہارے سے بلندی پر چڑھتے یا چڑھائے جاتے ہین۔

(۹) تنہ یا بول (Bole) درخت کے اُس حصہ کو کہتے ہین جو جڑ اور معمولی شاخ وبرگ کے درمیان ہوتا ہے۔

(۱۰) تاج یا کراؤن (Crown) تنے کے اوپر کے حصہ کو کہتے ہین

(۱۱) جالی یا کلم (Culm) بانس کے اُس حصہ کو کہتے ہین جو
سطح زمین کے اوپر رہتا ہے۔

(۱۲) تنۂ اندرون زمین یا رائیزوم (Rhizome) بانس کے
اُس حصہ کو کہتے ہین جو زمین کے اندر رہتا ہے۔

(۱۳) ٹھونٹ یا اسٹول (Stool) درخت کے اُس حصہ کو کہتے ہین
جو اُس کے قطع ہونے کے بعد زمین سے ملحق باقی رہ جاتا ہے

(۱۴) غیر معمولی ٹہنی یا اپی کارم (Epicorm) اُن چھوٹی چھوٹی
اور پتلی شاخون کو کہتے ہین جو تنہ سے کسی صدمہ یا حادثہ کے باعث پھوٹتی ہین۔

(۱۵) دو دال دار یا ڈائی کاٹیلیڈن (Dicotyledon) اُن تمام
درختون کو کہتے ہین جن کے پتے چکلے ہوتے ہین جیسے ساگوان۔ نلامدی
وغیرہ اور اُن مین اقسام صنوبر شریک نہین ہوتے۔

(۱۶) سخت لکڑی دار درخت وہ تمام درخت کہلاتے ہین کہ جن کی لکڑی
مضبوط اور وزنی ہوتی ہے۔ جیسا کہ ساگوان اور نلامدی وغیرہ۔

(۱۷) نرم لکڑی دار درخت اون تمام درختون کو کہتے ہین جنکی لکڑی نہایت
نرم اور پھسپھسی مسامدار اور اسپنج کی طرح پانی کو جذب کرنے والی ہوتی ہے
جیسا کہ سینبھل۔

(۱۸) سدابہار درخت وہ ہین جنکے پتے سال کے بارہ مہینے قایم و برقرار

رہتے ہین جیسے آم -

(۱۹) خزان پذیر یعنی ڈسیڈوس (Deciduous) وہ درخت کہلاتے ہین کہ جنکے پتے سال کے بارہ مہینے قائم و برقرار نہین رہتے جیسا کہ ساگوان -

(۲۰) شاخ ٹھونٹ یعنی اسٹول شوٹ (Stool Shoot) اُس شاخ کو کہتے ہین کہ جو ٹھونٹ سے پھوٹتی ہے -

(۲۱) عروق الاصول یعنی روٹ سکر (Root Sucker) اُن شاخون کو کہتے ہین جو بعض درختون کی جڑون سے پھوٹتی ہین -

(۲۲) پودا یعنی سیڈلنگ (Seedling) اوس روئیدگی کو کہتے ہین جو بیج سے پیدا ہوتی ہے اور اُس کے نیچے والی شاخین ابھی خشک ہوکر گرنا شروع نہین کرتین -

(۲۳) بروا یعنی سیاپلنگ (Sapling) اس کم عمر درخت کو کہتے ہین کہ جسکی نیچے کی شاخین گرنے کے بعد اُسکے تنہ کا دور بارہ انچ تک رہے -

(۲۴) بانسہ یعنی پول (Pole) اُس نوعمر درخت کو کہتے ہین کہ جس نے اپنے تنہ کا بارہ انچ دور حاصل کرنے کے بعد ابھی تک اپنی معینہ بلندی حاصل نہ کی ہو اور جب وہ اپنی معینہ بلندی حاصل کر چکتا ہے تو اصطلاح

جنگلات مین اسکو درخت کہتے ہین۔

(۲۵) شاخ تراشیدہ درخت یا پولارڈ (Pollard) ان درختون کو کہتے ہین کہ جنکے تاج کا کل یا کسی قدر حصہ کاٹ دیا گیا ہو۔

(۲۶) شامیانہ دار صحرا یعنی کیانوپیڈ فارسٹ (Canopied Forest) اُس جنگل کو کہتے ہین کہ جسکے درختون کی شاخین باہم دیگر ملگئی ہون۔

(۲۷) شامیانہ برگ یعنی لیف کیانوپی (Leaf Canopy) شامیانہ دار جنگل کے پتون کے اُن گپھون کو کہتے ہین کہ جو مختلف درختون کے تاجون کے باہم ملنے سے پیدا ہوتے ہین۔

(۲۸) مکمل شامیانہ برگ یا کمپلیٹ لیف کیانوپی (Complete Leaf Canopy) اُس شامیانہ برگ یا چتر کو کہتے ہین جو بالکل گنجان ہوا ور کہین سے کھلا ہوا نہو۔

(۲۹) خالص جنگل وہ ہے جس مین قریب قریب کل درخت ایک ہی قسم کے ہون اور اگر دوسرے قسم کے ہون بھی تو صرف کانٹی بھرانٹی کی حیثیت کے مثلاً صحاری ببول جھاڑ اور ایپا وغیرہ۔

(۳۰) مخلوط جنگل وہ ہے جس مین دو یا دو سے زاید قسم کے درخت مختلف مناسبت کے لحاظ سے موجود ہون۔

(۳۱) ایک جھتے دار یا گریگریس Gregarious وہ درخت ہین جن مین طبعاً خالص جنگل کے بڑے قطعات پیدا کرنے کی قابلیت ہو جیسا کہ ایپاؤ وغیرہ

(۳۲) ملنسار یا سوشبل (Sociable) یا اسپوراڈک (Sporadic) وہ درخت ہین جن مین مختلف اقسام کے درختون مین ملکر رہنے کی خاصیت ہو جیسے بنڈار۔

(۳۳) یکسان یا باترتیب جنگل اُس جنگل کا نام ہے جس مین قریب قریب مساوی رقبون مین باترتیب درخت ایک نو دمیدہ پودے سے لے کر قابل قطع درخت تک علیحدہ علیحدہ قطعات مین موجود ہون۔

(۳۴) بے ترتیب جنگل وہ ہے جس مین متذکرہ بالا ترتیب نہو۔

(۳۵) قطع و بُرید یا اکسپلاٹیشن (Exploitation) اصول سلوی کلچر کے مطابق کٹائی کا نام ہے۔

(۳۶) نو پیدائیش صحرا یا ری جنریش (Regeneration) بعد قطع و برید نیا جنگل پیدا کرنے کو کہتے ہین۔

(۳۷) قدرتی نو پیدائیش صحرا وہ نو پیدائیش ہے جو خاصتاً قطع و برید صحرا سے ہوتی ہے۔

(۳۸) مصنوعی نو پیدائیش صحرا وہ نو پیدائیش ہے جو بیرونی ذرایع اور امداد سے ہوتی ہے۔

(۳۹) صحراے اعلیٰ یا ہائی فارسٹ (High Forest) وہ ہے جسکی پیدایش تخم سے ہوئی ہو۔

(۴۰) کاپس (Coppice) وہ جنگل ہے جو ٹھونٹ جڑ یا رانزوم سے پیدا ہوتا ہے۔

(۴۱) دور مسلسل یا روٹیشن Rotation جنگل کی ابتدا سے پیدایش سے اُسکے قطع و برید تک کے زمانہ کو کہتے ہین۔

(۴۲) رقبہ قطع و برید شدنی یا کوپ (Coup) اس رقبہ یا قطعہ صحرا کو کہتے ہین جس مین کہ کٹائی ہونے والی ہو۔

(۴۳) ماحصل یا آوٹ ٹرن (Out Turn) وہ چیز ہے جو کہ رقبہ قطع و برید شدنی سے بعد قطع و برید حاصل ہو۔

(۴۴) پاک و صاف کٹائی یا کلین فیل (Clean Fell) یا کلیر فیل (Clear Fell) اُس قطع و برید کا نام ہے جبکہ کوئی قطعہ صحرا ایک وقت مین تمام و کمال قطع کر دیا جائے۔

(۴۵) درخت ذخیرہ یا اسٹیانڈرڈ (Standard) وہ درخت ہین جو کہ کسی قطعہ صحرا مین کسی مصلحت سے بروقت قطع و برید چھوڑ دیئے گئے ہون۔

(۴۶) خالی قطعہ یا بلانک (Blank) اوس رقبہ کو کہتے ہین جو جنگل مین واقع ہو لیکن ہر قسم کے بڑے درختون کی روئیدگی سے پاک ہو۔

(۴۷) افتادہ درخت اُس درخت کو کہتے ہین جو ہوا سے یا اور کسی وجہ سے ٹوٹ کر گرا ہو یا کاٹ کر ڈالدیا گیا ہو یا جڑ سے اکھڑ گیا ہو۔

(۴۸) سخت قسم کے درخت یا ہارڈی اسپیشیز (Hardy Species) وہ درخت ہین جو اساک باران اور مضرت رسان موسمی اثرات سے متاثر نہون جیسا کہ بیری سسنڈرا (کھیر) وغیرہ۔

(۴۹) نازک قسم کے درخت یا ڈیلیکٹ اسپیشیز (Delicate Species) وہ درخت ہین جنکو اُنکی اوائل عمر مین مضرت رسان اثرات کا زیادہ صدمہ نہ ہوتا ہو۔ جیسا کہ ساگوان نلادی (سائن)

(۵۰) برداشت کنندۂ سایہ یا شیڈ اینڈیورنگ (Shade Enduring) وہ درخت ہین جنکے پودے بغیر کسی قسم کی روشنی پانے کے کچھ زمانہ تک زندہ اور تندرست رہ سکین جیسا کہ ایپا (انجن) اور بانس۔

(۵۱) غیر برداشت کنندۂ سایہ یا شیڈ اوائڈنگ (Shade Avoiding) وہ درخت ہین جنکے پودون کی پرورش کے لیئے پہلے دوسرے تیسرے انتہا چوتھے سال کے بعد فوری روشنی کی ضرورت ہو جیسا کہ ساگوان اُنڈک (سلائی) یا ترمن۔

(۵۲) تحتِ سایہ یا انڈر کوور (Under Cover) اُس پودے کو کہتے ہین جو کسی درخت کے عین تاج کے نیچے اُگا ہو۔

(۵۳) درخت کا سایہ یا کور (Cover) وہ حصہ ہے جو عین تاج کے نیچے ہو یعنی اسی قدر حصہ جو تاج سے عمود کے کھینچنے سے پیدا ہو۔

(۵۴) مغلوب یا سپرسڈ (Suppressed) وہ درخت ہے جسکے نشوونما کو دوسرے درخت کے نیچے اوگنے سے صدمہ پہونچ رہا ہو۔

(۵۵) محافظ اُس درخت کو کہتے ہین جو پودونکی نقصان رسان اثرات موسم سے مستحکم ہونے تک حفاظت کی غرض سے جنگل مین چھوڑا جاتا ہے۔

(۵۶) مخفی کلی یا ڈارمنٹ بڈ Dormant Bud یا لیٹنٹ بڈ Latent Bud وہ کلیان ہین جو درختون مین ہمیشہ موجود رہتی ہین اور جو کھلنے کی قابلیت زائل نہین کرتین بلکہ بفور کسی قسم کی تحریک کے پھوٹ نکلتی ہین

(۵۷) اتفاقی کلی یا اڈونیٹیشس بڈ (Adventitious Bud) اس کلی کو کہتے ہین جو مخفی کلی سے مختلف ہوتی ہے اور پتون کے ڈنٹھل کے سوا چھال کے خراش یا پھوٹے ہوے حصہ سے پھوٹتی ہے۔

(۵۸) زاید کلی یا اکسسری بڈ (Accessory Bud) اُس کلی کو کہتے ہین جو مخفی کلی کی جڑ کے قریب سے بعض قسم کے درختون مین پھوٹتی ہے۔

(۵۹) اعلی یا میجر (Major) پیداوار صحرا مین کل چوبینہ اور ہیمہ سوختنی داخل ہے۔

(۶۰) خفیف یا مئنر (Minor) پیداوار مین کل پیداوار صحرا سوا ے

چوبینہ اور ہیمہ سوختنی کے داخل ہے -

(۶۱) قلم یا کٹنگ (Cutting) اُس قطع شدہ ڈالی یا پیڑ یا جڑ ڈالی کا نام ہے جو بعض یا کل زمین مین لگا دی گئی ہو اور جس نے پھر جڑ پکڑ لی ہو -

(۶۲) شاخ یا لیئر (Layer) اُس ڈالی یا جڑ ڈالی یا پیڑ کو کہتے ہیں جو پہلے زمین مین لگا دی گئی ہو اور بعد جڑ پکڑ لینے کے اصل درخت سے قطع کر دی گئی ہو -

(۶۳) انتقال پودہ یا ٹرانسپلانٹ (Transplant) پودے کو ایک مقام سے اُٹھا کر دوسرے مقام پر لگانے کو کہتے ہین اور ایسے منتقل شدہ پودے کو پودۂ منتقلہ یا ٹرانس پلانٹ کہتے ہین -

(۶۴) پیوند یا گرافٹ (Graft) ایک درخت کی مقطوعہ ڈالی کو دوسرے درخت سے جوڑنے کو کہتے ہین -

(۶۵) قرضدار درخت یا پاراسائیٹ (Parasite) اُس درخت کو کہتے ہین جو کسی دوسرے درخت پر اُگتا ہے اور اسکی جڑین زمین مین نہین پہنچتین اور وہ دوسرے درخت کی غذا مین حصہ دار بنکر اسکو سوکھاتا چلا جاتا ہے -

(۶۶) جنگل دومنزلہ اُسکو کہتے ہین کہ جس مین دو مختلف قامتون کے درخت ہوتے ہین چھوٹے درختون کے تاج یا چھتر سے مل کر جو ایک شامیانہ سا بنتا ہے اوسکو منزلِ اول کہتے ہین اور اُنکے اوپر بڑے درختون کے تاج یا چھتر سے جو

ایسی صورت پیدا ہوتی ہے اسکو منزل دوم کہتے ہین۔

(۶۷) روئیدگی سابقہ اڈوانس گروتھ (Advance Growth)
اُن پودون یا پروؤن کو کہتے ہین جو کہ صحرا کے درختون کی قطع و برید شروع ہونے سے پہلے وہان قدرتی طور پر موجود ہوتے ہین۔

(۶۸) پوڑ یا شفٹنگ کلٹیوشن (Shifting Cultivation)
اُس زراعت کو کہتے ہین جو جنگل کو قطع کرکے اور جلا کر اسکی راکھ سے کھاد کا کام لیکر جنگل کی زمین مین کی جاتی ہے اور ایک دو سال کے بعد یہ زمین چھوڑ دی جاتی ہے۔

(۶۹) کیاری یا نرسری (Nursery) اُس حصہ زمین کو کہتے ہین کہ جس مین بیجون سے پودے اُگا کر ایک مدت معینہ کے بعد جنگل مین منتقل کیے جاتے ہین۔

حصۂ اوّل

مصنوعی نو پیدائش صحرا

مندرجہ عنوان پیدائش صحرا دو طرح ہو سکتی ہے۔

(۱) تخم ریزی بالراست سے۔

(۲) درختون کے پنیر لگانے سے۔

باب اوّل

تخم ریزی بالراست

تخم ریزی سے درختون کے پیدا کرنے کی کامیابی مندرجہ ذیل صورتون پر منحصر ہے۔

(۱) موقع و محل کے مناسب انتخاب تخم۔

(۲) اچھے تخمون کا استعمال۔

(۳) مناسب موسم کا اختیار کرنا۔

(۴) تیاری زمین اور تخم ریزی کے لئے سریع الاثر اور ارزان ترین طریقہ

استعمال کرنا۔

(۵) ٹھیک مقدار کے ساتھ بونا۔

(۶) تا وقتیکہ پودی پوری طور پر مستحکم اور بڑے نہ ہو جائین اُس وقت تک اُنکی کافی نگرانی کرنی۔

فصل اول

موقع و محل کے مناسب انتخاب تخم

یہ نہایت ضروری ہے کہ تخم ریزی کے موقع کی مناسبت سے بیج منتخب کیئے جاوین۔ کیونکہ نرسری مین تو یہ ہوتا ہے کہ ہم پہلے تخم کو نہایت حفاظت سے ساتھ کیاریون مین بوتے ہین اور اُس وقت تک اُنکی حفاظت کی جاتی ہے کہ وہ جنگل مین لگا دیئے جاسکین۔ اور کسی قسم کا صدمہ انکو نہ پہونچے۔ لیکن اس طریقہ مین کسی قسم کی حفاظت اُن بیجون کی ممکن نہین۔ کیونکہ جس رقبہ مین بیج بوئے جاتے ہین وہ نہایت وسیع ہوتا ہے اس لیے ڈایرکٹ سوئینگ یعنی بالراست تخم ریزی مین ایسا تخم بویا جانا چاہیے جو کہ جلد اُگے اور اُس سے جو پودے کہ پیدا ہون وہ مقامی زمین اور آب وہوا کے موزون و مناسب حال ہون۔ یعنی یہ کہ ایسے نازک نہون کہ تھوڑی سی تخالف آب وہوا سے خشک ہو جائین بلکہ بہ سرعت بڑھنے والے ہون۔ اگر آس پاس یا قریب مین جنگل ہو تو اس جنگل مین

جو درخت کہ پیدا ہوتے ہین اُسی قسم کے تخم کا بویا جانا مناسب ہے۔

فصل دوم

اچھے تخمون کا استعمال

بیجون کی فراہمی

بیج یا خود فراہم کرسکتے ہین یا بذریعہ گتہ دار کے یا بازار سے یا تبادلہ سے۔ چونکہ حیدرآباد مین جنگلات کا انتظام باقاعدہ نہین ہے اور نہ دوکاندارونکو اس بات کا شوق ہے کہ جنگلی تخم عمدہ اور تازہ فراہم کرکے فروخت کرین اسلیے بازار سے خرید کرنے کا طریقہ ناممکن ہے اور نیز تبادلہ بھی۔ جو ممکن العمل طریقے ہین وہ صرف یہ ہین کہ بالراست تخم فراہم کیئے جائین۔ یا بذریعہ گتہ دار عمدہ بیج جوان۔ تازہ وتندرست درخت سے جو گھنے جنگل مین نہ واقع ہون اور عمدہ زمین مین اُگے ہون حاصل ہوسکتے ہین۔ کم عمر درخت کے بیجون مین اکثر وبیشتر مادہ تولید نہین ہوتا ہے اور زیادہ عمر کے درختون کے بیج جلد خراب ہوجانے والے ہوتے ہین۔ اور اُن سے جو پودے پیدا ہوتے ہین وہ بھی کم زور اور ضعیف ہوتے ہین۔ درختون مین بھی نقصانات موروثی ہوتے ہین مثلاً ریشون کا بلدار ہوجانا (ریشونکا بل چھال مین ترقی پیدا ہونے سے دریافت ہوسکتا ہے) تخم اُسوقت فراہم کرنے چاہئین جبکہ وہ اچھی طرح پک جائین۔ کیونکہ جو تخم قبل از پختگی فراہم کیئے جاتے ہین اُن مین قابلیت تولید نہین ہوتی۔

اور اگر ہوتی بھی ہے تو بہت جلد زائل ہو جاتی ہے بعض درختون شلاً ساگوان نلامدی (ساین) اور بیجا سال کے بیج درختون پر ایک مدت تک بغیر پراگندہ ہونے کے قایم رہ سکتے ہین اس لئے ایسے بیجون کی فراہمی مین جلدی کی چندان ضرورت نہین - لیکن بعض تخم ایسے ہین کہ بفور اسکے کہ وہ پختہ ہون مع پھل کے یا بغیر پھل کے پراگندہ ہو جاتے ہین - البتہ ایسے بیجون کی فراہمی مین جلدی کرنا لازمی ہے شلاً چننگی (دہاوڑی) ، لکب - حتی الامکان موسم بارش مین بیجون کی فراہمی نہ کیجائے خصوصاً ترمن - (باکلی) ہتڈار - (ہلدو) ٹیاگنم (پھلدو) وغیرہ کی - الا اُس صورت مین کہ وہ فوراً بو دیے جائین - یا جنکی حفاظت کسیطرح ممکن نہو - بیج جمع کرنیکے مختلف طریقے ہین جو ذیل مین درج کئے جاتے ہین -

ایستادہ درختون سے توڑ لینا - گرے ہوے درختون سے توڑنا - زمین پر سے چن لینا - آنکڑے یا اکوڑی کے ذریعہ سے توڑنا -

ایستادہ درختون سے بیج کا توڑنا

یہ طریقہ چونکہ زیادہ صرفہ کا ہے اس لیے صرف اُن ہی درختون کے لئے استعمال ہونا چاہیے - جن کے بیج نہایت آسانی ہوا سے بکھر جاتے ہین مثلاً بیجا سال - ترمن - کھیر - ایپا - (انجن) وغیرہ یا اُن درختون کے تخم جو باوجود اس کے کہ پھل درخت پر لٹکتا ہوتا ہے وہ خود زمین پر گر کر منتشر اور پراگندہ ہو جاتے ہین جیسا کہ لکبّ کے بیج -

بیج جمع کرنے والے کو چاہیے کہ ایک دم درخت کی چوٹی کے قریب تک

پہونچ جائے - اور جہانتک ہاتھ پہونچ سکے بیج توڑے - اور جہان ہاتھ نہ پہونچ
سکے وہان کی شاخون کو اپنی طرف کھینچکر بیج توڑے شاخون کو نیچے کی طرف
جھکانا اس لیئے مناسب نہین ہے کہ اُس سے شاخون کے ٹوٹنے کا اندیشہ
ہوتا ہے بعض بعض پھل ایسے ہوتے ہین کہ ذرہ سا موڑنے سے ہی ٹوٹ جاتے ہین
اور بعض ایسے ہوتے ہین کہ اُن کے لیئے کاٹنے والی چیز کی ضرورت ہوتی ہے
ایسے پھلون کے لیئے کہ جن تک ہاتھ نہ پہونچ سکتا ہو آم توڑنے کا چھینکہ
استعمال مین لایا جا سکتا ہے -

گرے ہوے درختون سے بیج کا توڑنا معمولی قطع و برید مین جن درختون کا کاٹنا ضرور رہے اونکے
بیج اس طریقہ سے فراہم کیئے جا سکتے ہین - جون ہی درخت
بار آور ہوا اور بیج پختہ ہو چکین چاہیئے کہ درخت کی شاخین کاٹ ڈالی جائین -
اور اون سے بیج توڑ لیئے جائین - یہ طریقہ عام طور سے بانس کے تخم فراہم
کرنے کے لیے موزون و مناسب ہے -

زمین سے بیجون کا چننا جو بیج کہ پہلے گرتے ہین وہ عموماً کرم خوردہ ہوتے ہین یا
اُن مین قابلیت توالد و تناسُل موجود نہین ہوتی ہے - لہذا چاہیے کہ جن درختون
کے بیج مطلوب ہون اُن کے نیچے کی زمین صاف کی جائے تاکہ اس قسم کے
بیج بعد کے بیجون مین ملنے نہ پائین یہ طریقہ اعلیٰ درجہ کی کفایت پر مبنی ہے اور
بڑے اور وزن دار پھلون کے لیے جو زمین پر سیدھے گرتے ہین اور ٹوٹتے نہین

موزون ہے مثلاً صندل - بہیڑہ - ہڑ - وغیرہ پھلون کے گرنے مین آسانی
پیدا کرنے کے لیئے درخت کی شاخون کو ہلانا مناسب ہے -

بیجون کا آنکڑے یا اکوڑی کے ذریعہ سے توڑنا	ایستادہ درختون کی صورت مین بذریعہ آنکڑے یا اکوڑی کے اُن درختون سے پھل توڑ سکتے ہین جنکی شاخین

انسان کے بوجھ اُٹھانے کی متحمل نہین ہو سکتین یا جنکا پھل ایسا مضبوط اور سخت ہوتا ہے
کہ جسکو زمین پر گرنے سے کچھ صدمہ یا نقصان نہین پہونچ سکتا - جو چھوٹی شاخین زیادہ
قیمتی نہین ہوتی ہین - یا اونکے تراشنے سے درخت کو کسی قسم کا نقصان نہین پہونچ
سکتا ہے - وہ تراش دی جاسکتی ہین اور اُنپر سے بیج فراہم کیئے جاسکتے ہین -

بیجون کا ذخیرہ جمع کرنے کے قبل کا انتظام	قبل ازین کہ تخم بوئے جائین یا جمع کرکے رکھے جائین اُنکے متعلق کچھ نہ کچھ انتظام کی ضرورت ہوتی ہے -

کیونکہ یا تو بیج کے اطراف گودہ یا مغز ہوتا ہے جیسا کہ تخم آبنوس وجامن - یا تخم
کسی پھل مین ہوتے ہین جیسے کھیر - ایپا - ببول وغیرہ یا تخم کے پر و بال ہوتے
ہین جو بونے کے وقت اُنکی یکسان تقسیم کے مانع ہوتے ہین - اور اُنکی وجہ سے
اُنکی مقدار بھی بڑھ جاتی ہے مثلاً ساگوان اور بعضے اقسام ہلیلہ - یا اُنمین اتنی نمی ہوتی ہے
کہ وہ فوراً جمع کرکے نہین رکھے جاسکتے مثلاً ترمن وغیرہ - یا باوجود اچھی طرح پختہ
ہونے کے بھی برابر جم نہین سکتے - یا یہ کہ بونے سے پہلے ایک مدت تک اونکا
رکھا جانا ضرور ہوتا ہے - مثلاً ساگوان - نلامدی - یرآمدی - بیجاسال - ببول وغیرہ

وہ تخم جو پھل کے گودے مین ہوتے ہین اُنکے لیئے ضرور ہوتا ہے کہ پھل کے گودے کو سڑا کر اُس سے اُنکو علحدہ کیا جائے۔ یا اگر وہ پھل کھانے کے کام مین آسکتا ہے تو اُسکو مقامی لوگون کو کھانے کے لیئے دے کر اُن سے کہا جائے کہ بیجون کو اُس پھل کے گودے سے نکال کر لا دین جنکے لیے اُنکو کچھ پیسون کا لالچ بھی دیا جائے مثلاً بیر۔ تیندو۔ چرونجی۔ یا پھل جانورون کو کھلائے جائین جنکے بیج وہ جگال کے وقت اُگل دیتے ہین۔ مثلاً بیر۔ بہیڑہ۔ ہڑ۔ آملہ۔ وغیرہ جو بیج کہ پھلیون یا چھلکون مین ہوتے ہین اُن مین سے اکثر کے حاصل کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ پھلیون یا چھلکون کو دھوپ مین ڈال کر خشک کیا جائے۔ تاکہ تمازت آفتاب سے وہ پھلیان اور چھلکے پھٹ کر الگ ہو جائین۔ اور بیج اُن سے نکل آئین۔ یا اگر بیج سخت ہون اور اُنکی پھلیان دھوپ سے نہ چٹختی ہون تو یہ طریقے بھی اُنکے حاصل کرنے کے لیئے استعمال مین لاسکتے ہین کہ اُنکی پھلیون وغیرہ کو تھیلیون مین بھر کر لکڑی وغیرہ سے کوٹا جائے یا وہ طریقہ اختیار کیا جائے کہ جس سے غلہ کے دانے خوشون سے علحدہ کیئے جایا کرتے ہین۔ جن بیجون کے پر یا بال ہوتے ہین اُنکے فراہم اور حاصل کرنے کے متعلق بھی مذکورہ بالا طریقے آسانی سے استعمال کیئے جاسکتے ہین۔ لیکن جو بیج کہ بہت نازک ہون اُنکے بال و پر علحدہ کرنے کی سہل تدبیر یہ ہے کہ ان بیجون کو ایک جگہ پھیلا کر اُنپر پانی چھڑک دیا جائے اور پانی چھڑکنے کے بعد اُنکو فراہم کر لیا جائے اور اُنکو ویسے ہی پڑا رہنے دیا جائے

پھر تھوڑی دیر تک رہنے کے بعد بیجون مین ہاتھ ڈال کر دیکھا جائے کہ کچھ گرمی محسوس ہوتی ہے یا نہین۔ جب خفیف سی گرمی محسوس ہونے لگے تو اُنکو پھر پھیلا دیا جائے اس طرح پر خود بخود اسکے پر و بال اُن سے علیحدہ ہو جائینگے۔ اسکے بعد بیجون کو خشک کرکے رکھ لیا جائے۔

جو بیج کہ گدرے یا پختہ ہی کیون نہ توڑے گئے ہون اور اُنمین کسی قدر نمی باقی ہو تو اُنکے لیئے یہ ضرور ہے کہ جمع کرنے سے پہلے خشک کر لیئے جائین اور جو بیج کہ ٹوٹنے یا فراہم ہونے کے ساتھ ہی کام مین نہ آسکتے ہون اونکے لیئے ضرور ہے کہ وہ ایک فصل تک ویسے ہی رکھ چھوڑے جائین۔

بیجون کا امتحان بیجون کو استعمال مین لانے سے پہلے یہ ضرور ہے کہ اُنکو اچھی طرح دیکھ کر یہ اطمینان کر لیا جائے کہ وہ کرم خوردہ تو نہین ہین۔ یا ان مین سے وہ نمی تو نہین جاتی رہی ہے کہ جو عمل تولید کے لیئے ضرور ہوتی ہے۔ یا اُنکے اندر خمیر تو نہین اُٹھ کھڑا ہوا ہے یا سڑ تو نہین گئے ہین۔

بیجون کے امتحان کے تین طریقے ہین جو درج ذیل کیئے جاتے ہین۔

آنکھ سے دیکھکر۔ بذریعہ وزن۔ اور بو کر۔

جو بیج کہ بڑے ہون اُنکو چھری وغیرہ سے دو ٹکڑے کرکے دیکھا جائے کہ اُنکا مغز اُنکے پوست سے پیوست ہے یا نہین اور اُنکے اندر کا رنگ اصلی حالت پر ہے یا نہین اور اونمین کسی قسم کی بدبو تو پیدا نہین ہوئی ہے اور اُن کا

اوہ بناپودہ صحیح وسالم ہے یا نہین۔

جو چھوٹے بیج پھری وغیرہ سے تراش کر نہ دیکھے جا سکتے ہون اُنکے امتحان کا طریقہ یہ ہے کہ اُنہین ناخن وغیرہ سے چھو کر یا کاغذ پر انکو رکھکر کسی چیز سے دبا کر یہ دیکھا جائے کہ اگر وہ دُہنیت رکھنے والے بیج ہین تو اُنہین سے تیل نکلتا ہے یا نہین اور کاغذ پر تیل کا دہبہ پڑتا ہے کہ نہین بیجون مین ضروری نمی کے موجود ہونے کا امتحان اسطرح کیا جاسکتا ہے کہ بیجون کو گرم توے پر ڈال کر دیکھا جائے اگر اُنہین نمی موجود ہو گی تو وہ توے پر سے چٹخ کر دور جا پڑینگے۔

بیجون کو وزن کے ذریعہ سے امتحان کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ پہلے ایک معینہ مقدار کے عمدہ اور صحیح وسالم بیج لے کر اُنکا وزن کیا جائے اور پھر جن بیجون کا امتحان کرنا مقصود ہے اُنہین سے اُس معینہ مقدار کے مطابق بیج لے کر انکا وزن کر کے دیکھا جائے کہ وہ عمدہ اور صحیح وسالم بیجون کے ہموزن ہین یا نہین مگر امتحان کا یہ طریقہ قابل اطمینان نہین ہے کیونکہ اکثر دیکھا گیا ہے کہ اسمین غلطی واقع ہوتی ہے سب سے عمدہ طریقہ بیجون کے امتحان کا یہ ہے کہ اُنکو بو کر دیکھا جائے اور بیجون کو بو کر دیکھنے کا طریقہ یہ ہے۔ کہ بیجون کو بغیر چُھنٹے لے کر گملون یا باغ کی کیارِیون مین بو یا جائے۔ اور دیکھا جائے کہ وہ اُگتے ہین یا نہین۔ اگر بیج بہت چھوٹے ہون تو اُنکے امتحان کا طریقہ یہ اختیار کرنا مناسب اور قابل طمانیت ہو گا کہ فلالین یا اسی قسم کے کسی دوسرے جاذب کپڑے کو پانی مین تر کر کے بیج اُسمین رکھے جائین اور

دیکھا جائے کہ اُنمین اکھوے یا موکلے پیدا ہوتے ہین یا نہین - اس طریقے کے
اختیار کرنے مین عمدگی یہ ہے کہ بیج کیڑا لگنے یا جانورون کے کھانے سے محفوظ
رہتے ہین - اور پانی کی کمی وبیشی اور ہوا کی بے اعتدالی بھی واقع نہین ہوسکتی - گملون
مین بیج بوکر دیکھنے کا طریقہ بھی اس لحاظ سے قابل اطمینان ہے کہ ہم اُنکو اپنی حسب
مرضی ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرسکتے ہین اور اسطرح پر پانی اور ہوا کا اعتدال
قایم رکھ سکتے ہین - گملون مین بجائے مٹی کے لکڑی کا برادہ - یا پسا ہوا کوئلہ اور
اینٹ کی سرخی خصوصاً بہت چھوٹے بیجون کی حالت مین زیادہ بہتر ہوتی ہے
کیونکہ مٹی کے استعمال کرنے سے یہ قباحت پیش آتی ہے کہ جب اسمین پانی ڈالا
جاتا ہے تو اُسپر ایک چکنی سی تہ پیدا ہوکر بیجون کے موکلے یا اکھوون کے نکلنے
مین حارج ہوتی ہے لیکن بعض بیجون کی حالت مین ان تمام انتظامات کرنے کی کوئی حاجت
نہین ہوتی اور اُنکے لیئے صرف اسی قدر عمل کافی ہوتا ہے کہ اُنکو پانی مین بھگو کر رکھ
دیا جائے - اسی سے اُنمین موکلے یا اکھوے نکل آتے ہین جیسے گیہون چنا وغیرہ

بیجون کی حفاظت بیج مختلف قسم کے ہوتے ہین - بعض تو ایسے ہوتے ہین
کہ ابھی درخت سے الگ بھی نہین ہوتے ہین کہ موسم برسات مین پختہ ہونے اور
گرنے سے پہلے اُنمین موکلے یا اکھوے نکل آتے ہین جیسا کہ سال کے بیج بعض
ایسے ہوتے ہین کہ دہنیت کی مقدار کثیر رکھنے کے باعث بہت جلد خراب ہوجاتے
ہین - جیسا کہ تخم مہوہ - اور بعض ایسے ہوتے ہین کہ اُنکے اوپر کا پوست باریک

اور انمین نمی زیادہ ہوتی ہے جسکے باعث انکے جلد خراب ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے
جیساکہ تخم جامن اور تخم صندل -

اور بخلاف انکے بعض بیج ایسے بھی ہوتے ہین کہ انکو خواہ کیسی ہی بے احتیاطی
کے ساتھ کیون نہ رکھا جائے تب بھی وہ عرصہ تک اچھی حالت مین رہ سکتے ہین جیسا
کہ تخم ساگوان - غرض بیجون کی حفاظت کے لیئے یہ ضرور ہے کہ اس بات کی
احتیاط رکھی جائے کہ انمین مولکے یا اکھوے نہ پیدا ہونے پائین - انکو پھپھوندی
نہ لگنے پائے - انمین خمیر نہ اٹھنے پائے اور نہ وہ سڑنے پائین اور نہ انمین سے
زیادہ مقدار مین نمی زایل ہونے پائے - اور نہ انکو جانور رکھانے پائین -

چونکہ مولکے یا اکھوے حرارت یا برودت اور ہوا سے پیدا ہوتے ہین اسلیئے
بیجونکو ہمیشہ ان سے محفوظ رکھا جائے اور نیز چونکہ ان ہی کیفیتون سے پھپوند بھی لگتی ہے
خمیر بھی اٹھتا ہے اور سڑن بھی پیدا ہوتی ہے اسلیئے اگر ان کیفیتون کی کافی طور پر
روک اور حفاظت کی جائیگی تو بیج انمین سے ہر ایک نقصان سے محفوظ رہ سکینگے

اس طرح پر اگر مندرجہ ذیل چار چیزون سے بیجون کو محفوظ رکھا جائے گا
تو وہ خراب نہونے پائین گے -

بیجون کی حفاظت جانورون سے	بیجون کو نقصان پہونچانے والے جانور حسب ذیل ہوتے ہین - چوہے - گھونس - گلہری - اور کیڑے - بیجون کو

ان سے محفوظ رکھنے کا طریقہ یہ ہے کہ بیج مرتبان یا کسی صندوق مین بھر کر رکھے

جائین جسکے اندر کسی دھات کی چادر منڈھی ہوئی ہو۔ بیجون کو کیڑون سے محفوظ رکھنے کا قابل اطمینان طریقہ یہ ہے کہ بیجون کو پسی ہوئی کانچ۔ بالو۔ ریت راکھ۔ کٹی ہوئی گھانس۔ بودار پتون مثل برگ نیم۔ برگ بکائن۔ برگ سنبھالو یا کسی تیز دوا مثل ہینگ یا کافور وغیرہ مین مخلوط کرکے رکھا جائے۔

نمی سے بیجون کی حفاظت نمی سے جسقدر بیجون کو نقصان پہونچتا ہے اُسی قدر اُس سے اُنکو محفوظ رکھنا بھی مشکل ہے۔ تاہم احتیاط اس بات کی متقضی ہے کہ بیجونکو ایک حالت پر چھوڑکر بے فکر نہ ہوجائین۔ بلکہ اکثر وبیشتر اُنکو اُلٹتے پلٹتے رہین تاکہ ایک جگہ پڑے پڑے اُنھین نمی سرایت نہ کرجائے۔

گرمی سے بیجون کی حفاظت بیج جسطرح زیادہ سردی کے متحمل نہین ہوتے ہین اسی طرح اُن سے زیادہ گرمی کی بھی برداشت نہین ہوسکتی ہے۔ اور زیادہ گرمی پہونچنے سے وہ خراب ہوجاتے ہین۔ اس لیئے ضرور ہے کہ گرمی سے بچانے کے لیئے اُن کو یا تو کسی خنک جگہ مین رکھا جائے یا زمین مین کھتہ یا پیوکھود کر اس مین ڈال دیا جائے۔

مرطوب ہوا سے بیجون کی حفاظت اوپر بیان کیا جاچکا ہے کہ نمی بیجون کے لئے مضرت رسان ہوتی ہے۔ اسی طرح مرطوب ہوا سے بھی بیجون کو نقصان پہونچنے کا خوف ہوتا ہے۔ پس اس سے بھی بیجون کو محفوظ رکھنے کا عمدہ طریقہ یہی ہے کہ انکو کھتے یا پیو مین رکھا جائے۔

فصل سوم

مناسب موسم کا اختیار کرنا

عام طور پر ملک حیدرآباد مین اوایل موسم بارش بیجون کے بونے کے لیئے مناسب ہے۔کیونکہ اور کسی موسم مین زمین مین پانی کی کافی مقدار کے موجود رہنے کی توقع نہین ہوتی۔علاوہ ازین اس موسم مین تخم بونے سے جو پودے کہ نکلتے ہین وہ موسم سرما کی سردی اور موسم گرما کی گرمی کو اچھی طرح برداشت کرسکتے ہین۔رقبہ تخم ریزی کے زیادہ وسیع ہونے اور مزدورون کے بروقت ملنے کی امید نہونے کی صورت مین بارش سے پہلے بھی کسی قدر رقبہ مین تخم ریزی کی جاسکتی ہے۔ساگوان کے بیج چونکہ بہت دیر مین اُگتے ہین اس لیئے مناسب ہے کہ وہ اختتام بارش یا آغاز موسم سرما پر بوئے جائین تاکہ موسم سرما کی زمین کی سردی اور موسم گرما کی زمین کی حرارت دونون کے اثر سے تخم نرم ہون اور اس سے اُن کے پھولنے اور پھر پھٹ کر موکلے نکالنے مین سہولت ہو۔

فصل چہارم

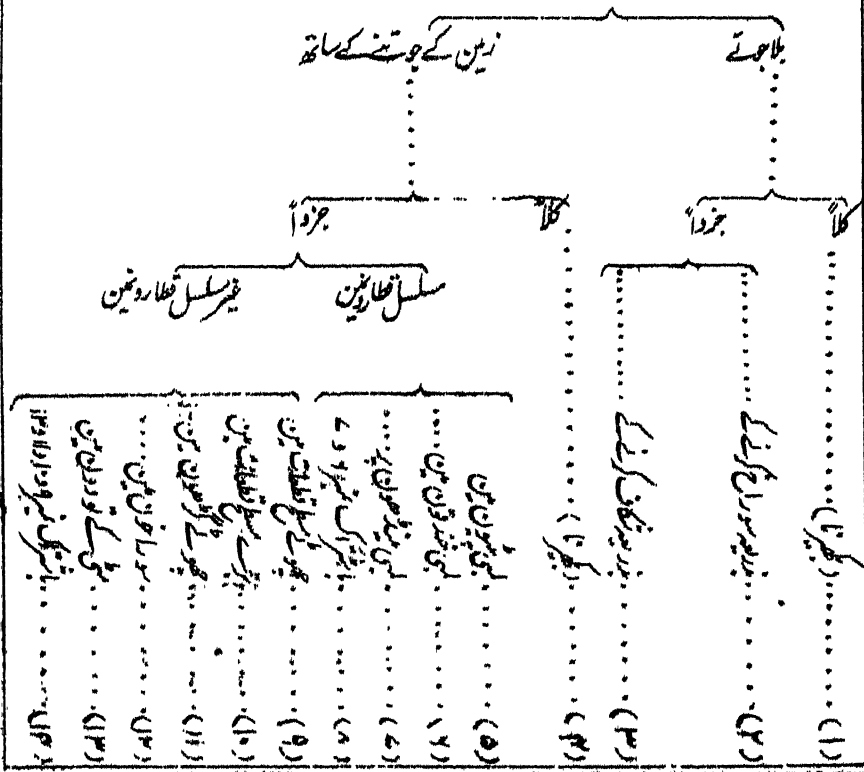
تیاری زمین اور تخم ریزی کا سریع الاثر اور ارزان ترین طریقہ اختیار کرنا

زمین جسقدر عمدہ تیار کی جاتی ہے اُسی قدر کامیابی کی بھی امید ہوتی ہے۔لیکن

اُسکے ساتھ ہی اصول کفایت شعاری کا لحاظ بھی ضرور رہے - جو سررشتہ جنگلات کے مقدم ترین لوازمات سے ہے مقصد یہ ہے کہ پودونکی جڑونکو نرم صاف اور گرم جگہ مل سکے جسکے باعث وہ اپنے کو دور تک پہونچا سکین اگر زمین زیادہ سخت ہو یا اُسمین بڑی بڑی جڑین پہلے سے موجود ہون تو اُس زمین کو زیادہ نرم کرنا اور جڑونکو کھود کر نکالنا ضرور رہتا ہے نرم زمین کو زیادہ کھودنے کی ضرورت داعی نہین ہوتی - بارش کے بعد زمین کو کھودنا مناسب ہے کیونکہ اُسوقت مٹی نرم رہتی ہے -

تخم ریزی بالراست کے مختلف طریقے ہین جنکی تفصیل شجرۂ ذیل سے بخوبی سمجھ مین آسکتی ہے

تخم ریزی بالراست

- بلا جوتے
  - کلاً
    - (۱) بکھیرنا
  - جزواً
    - (۲) بذریعہ سوراخ کرنے کے
    - (۳) بذریعہ شگاف کرنے کے
- زمین کے جوتنے کے ساتھ
  - کلاً
    - (۴) بکھیرنا
  - جزواً
    - مسلسل قطارونمین
      - (۵) لمبی پٹیون مین
      - (۶) لمبی خندقون مین
      - (۷) لمبی مینڈھون پر
      - (۸) باشتراک نمبر ۶ و ۷
    - غیر مسلسل قطارونمین
      - (۹) چھوٹے مسطح قطعات مین
      - (۱۰) بڑے مسطح قطعات مین
      - (۱۱) چھوٹے گڑھون مین
      - (۱۲) سوراخون مین
      - (۱۳) مٹی کے تودون مین
      - (۱۴) باشتراک نمبر ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲

(۱) بکھیرنا (کلاًّ) ۱۔ یہ وہ معمولی طریقہ ہے جو خود اُسکے نام سے ظاہر ہے یعنی اسمین تخم ریزی کے لیئے کچھ زیادہ انتظام واہتمام مثل ہل وغیرہ چلانے کے نہین کرنا پڑتا ہے بلکہ بیجون کی مٹھیان بھر بھر کر زمین پر بکھیرتے چلے جاتے ہین لیکن یہ یاد رہے کہ اس طریقے مین کامیابی اُسوقت حاصل ہوسکتی ہے کہ مندرجۂ ذیل صورتون مین سے کل کی کل یا اکثر صورتین موجود ہون:۔

(۱) زمین پر خشک پتون وغیرہ کی تہین جمی ہوئی نہون۔

(۲) سطح زمین سے رطوبت یانمی قریب ہو۔

(۳) بیج جلد اُگنے والے اور سخت و مضبوط قسم کے درخت کے ہون۔

(۴) کیفیت آب وہوا حداعتدال سے متجاوز نہو۔

(۵) بیجون کی قلت نہو اور وہ بافراط موجود ہون۔

(۲) بذریعہ سوراخ کرنے کے۔ اس طریقہ کا استعمال اسطرح کیا جاتا ہے کہ کسی نوک دار لکڑی سے زمین مین سوراخ کرکے اس مین ایک یا دو بیج ڈال کرانکو مٹی سے ڈھک دیتے ہین اس قسم کے سوراخ باہدیگر متوازی۔ و متساوی الفصل اور مسلسل قطار در قطار کرنے چاہیئین۔ تاکہ تخم ریزی مین سہولت و یکسانی ہونے کے علاوہ تنقیح مین بھی آسانی ہوسکے سوراخون مین بیج ڈالنے کے بعد اگر ممکن ہو تو بجائے مٹی کے کھاد بھر کر اُسکو آہستگی کے ساتھ ہاتھ یا پاؤن سے دبا دیا جائے۔ حقیقت مین یہ طریقہ کوئی نیا یا جداگانہ نہین ہے بلکہ یہ مذکورہ بالا

طریقہ ہی سے جو کسی قدر اصلاح شدہ ہے - اس طریقہ کے اختیار کرنے سے بمقابلہ طریقۂ مذکورہ بالا کے یہ فائدہ حاصل ہوتا ہے کہ بیج زیادہ مقدار مین ضایع نہین ہونے پاتے اور بیجون کے جمنے کے لیئے زمین بھی ذرا نرم ملجاتی ہے اور بیرونی صدمات سے بھی وہ ایک حد تک محفوظ رہتے ہین -

(۳) بذریعۂ شگاف کرنے کے - یہ طریقہ اسطرح استعمال مین لایا جاتا ہے کہ پھاوڑے سے زمین مین ایک شگاف کرکے اُسمین بیج ڈالدیا جاتا ہے یا دو شگاف بشکل ٹی (T) کرکے شگافون کے اتصال پر بیج بو دیا جاتا ہے - شگافون کے کرنے کے وقت بھی سوراخون کی طرح اسبات کا خیال رکھنا چاہیئے کہ وہ باہم متوازی - متساوی الفصل مسلسل - قطار در قطار کیئے جائین تاکہ وہ سہولت و آسانی حاصل ہوسکے جسکا ذکر سوراخون کے بیان مین کیا جاچکا ہے - یہ طریقہ سوراخ سے بدین وجہ زیادہ مفید خیال کیا جاتا ہے کہ اس سے بمقابلہ سوراخون کے زمین زیادہ نرم ہوتی ہے -

(۴) زمین کے جوتنے کے ساتھ تخم ریزی بالراست کلاً - اس طریقہ کو اختیار کرنے کے لیئے ضرور ہے کہ زمین ہل وغیرہ چلا کر تیار کی جائے یعنی یہ کہ سطح زمین سے گھاس اور جھاڑی جھنڈ وغیرہ دور کیئے جائین اُسکے بعد زمین نرم کی جائے زمین کے نرم کرنے کے طریقے مختلف ہین اور انمین سے کوئی طریقہ حسب ضرورت کام مین لایا جاسکتا ہے - زمین کی سطحی نرمی کے لیئے "گنٹک" کدال - اور سرادن -

(پھاوڑا) استعمال مین لائے جا سکتے ہین - زمین کی متوسط نرمی کے لیئے بڑے کدال اور زمین کی عمیق نرمی کے لیئے ہل یا پھاوڑا کام مین لائے جا سکتے ہین لیکن یہ یاد رکھنا چاہیئے کہ زمین کی سطحی نرمی وہین کارآمد ہوسکتی ہے کہ جہان زمین پہلے سے کسی قدر نرم ہوتی ہے اور جس پر خس و خاشاک زیادہ مقدار مین نہین ہوتا ہے - ایسی زمین کی متوسط گہرائی کی نرمی صرف پتھریلی زمین یا ایسی زمینونکی حالت مین درکار ہوتی ہے کہ جن مین درختون کی بڑی بڑی کھونٹین یا جڑین موجود ہوتی ہین - اور ہل کے چلنے مین دقت و دشواری پیش آتی ہے - زمین کی عمیق نرمی کے لیئے ہل چلانے کی ضرورت ہوتی ہے اور ہل کے ذریعہ سے زمین صرف اُن ہی صورتون مین نرم کی جاتی ہے کہ جب زمین مین گھاس پات وغیرہ بکثرت اُگا ہوا ہو اور زمین پانی کے جذب کرنے کی قابلیت نہ رکھتی ہو اور اس طرح پر گویا وہ قدرتاً سخت ہو - اور تقریباً ہموار و مسطح ہو - ناہموار زمین کو نرم کرنے کے لیئے بجاے ہل کے پھاوڑے کا استعمال لابد ہوگا -

ان مختلف طریقون مین سے کسی طریقہ سے زمین کے جوتے جانے کے بعد اُسمین یا تو بیج مٹھی بھر کر بکھیرے جائین یا ہل سے بنی ہوئی نالی مین ہاتھ سے ڈالے جائین - یا بانس کی نلی کے ذریعہ سے مزارعین کے مروجہ طریقہ کے مطابق بوئے جائین - بیجون کے بونیکا جو طریقہ اِس عنوان کے تحت مین بیان کیا گیا ہے وہ بنظر حالات جنگلات مسرف طریقہ ہے - اس لیئے اقتضاے کفایت شعاری یہ ہے

کہ پہلے زمین کو ایک دو سال کے لیئے بونے جوتنے کے واسطے مزارعین کو لگان پر دیدیا جائے اور پھر اسی زرلگان کے صرف سے اس زمین کو جنگلات کی تخم ریزی کے کام مین لایا جائے۔ اکثر مقامات مین یہ بھی ممکن ہے کہ مزارعین کو معافی لگان اجازت دیدی جائے کہ وہ ایک دو فصل اس رقبہ مین غلہ بوئین اور بعدمین جنگلی درختون کے تخم غرض یہ کہ ان صورتون مین اس طریقہ کا استعمال نہایت مناسب ہے ورنہ بجز مندرجہ ذیل صورتون کے اس طریقہ کا استعمال نہایت نامناسب ہے۔

(۱) رقبۂ متذکرہ مین گھاس پات بہت اُگتا ہو۔

(۲) سابق مین وہ کوئی کھیت تھا اس وجہ سے اوس مین ہل چلانا آسان ہو۔

(۳) وہ رقبہ جس مین کہ تخم ریزی کی جائے تخمیناً سو گز مربع ہو۔

بنظر کفایت اخراجات و تخم مفصلۂ ذیل طریقون کا استعمال مناسب ہے اور جن زمینون مین درخت کی جڑین۔ ٹھونٹ۔ یا پتھر وغیرہ ہوتے ہین یا زمین زیادہ دلدل دار ہوتی ہے اُنمین اُسکے جوتنے کے ساتھ تخم ریزی بالراست جزواً کا طریقہ اختیار کرنا لازمی اور لابد ہوتا ہے۔

(۵) لمبی پٹیون کی مسلسل قطارون مین — اس طریقہ کا استعمال اس طرح کیا جاتا ہے کہ زمین لمبی متوازی اور متساوی الفصل پٹیون مین جوتی جاتی ہے اور ان پٹیون کے بیچ مین جو زمین ہوتی ہے وہ بغیر جوتے چھوڑدی جاتی ہے اور آخرالذکر زمین بمقابلہ

زمین کی جوتی ہوئی پٹیون سکے زیادہ عریض ہوتی ہے - ڈھالو زمین مین یہ پٹیان آڑی
بنائی جائین - تاکہ موسم برسات مین پانی سے کٹنے اور نالی بننے سے محفوظ
رہ سکین پٹیون کے درمیان مین جو زمین بے جوتے چھوڑی جاتی ہے اگرچہ
اُسکے قدرتی درخت جوتی ہوئی پٹیون مین اُگے ہوئے پودون پر سایہ فگن ہوکر
ایک حدتک اُنکی حفاظت کرتے رہتے ہین لیکن پھربھی کھلے میدان مین پٹیون
کے بنانے اور جوتنے کے وقت اس بات کا لحاظ رکھا جائے کہ وہ ایسے
رخ پر بنائی جائین کہ اُنکے پودے آفتاب کی شعاع سے اچھی طرح استفادہ
کرسکین اور کہر یا مخالف ہوا کے اثر سے محفوظ رہ سکین - ان پٹیون کا عرض ڈیڑھ فٹ
سے تین فیٹ تک ہونا چاہیے - اور اُنکے درمیان مین جو قطعۂ زمین بغیر جوتے
چھوڑا جاتا ہے اُس کا عرض اُن سے دوگنا یعنے تین فیٹ سے چھ فیٹ تک
رکھنا چاہیے - پٹیون کے عرض کا ڈیڑھ فٹ سے تین فیٹ تک قرار دینا منحصر ہے
اس بات پر کہ پٹیون مین جو بیج بوئے گئے ہون وہ بیچ کی بن جُتی زمین کے
پودون کے مقابلہ مین دیر سے اُگنے والے ہون یعنے یہ کہ پٹیون کے پودے
بمقابلۂ بن جُتی ہوئی درمیانی زمین کے جس قدر دیر مین اُگنے والے ہونگے اُسی قدر
پٹیون کا عرض ڈیڑھ سے تین فیٹ تک بڑھانا ہوگا -

پٹیون کو ہل یا پھاوڑے کے ذریعہ سے جوتنا چاہیے اور ان مین قطار
در قطار ہاتھ سے تخم ریزی کرنی چاہیے - زمین کے جوتنے کے ساتھ تخم ریزی

بالراست کلاً کے مقابلہ مین یہ متذکرہ بالا طریقہ اس لیئے مفید ہے کہ اس مین کفایت اخراجات کے علاوہ بلحاظ اس کے کہ زمین کم ہوتی ہے وہ اچھی طرح جوتی جا سکتی ہے اور پودون کی حفاظت بھی بخوبی ہو سکتی ہے۔

(۶) لمبی خندقون یا نالیون کی مسلسل قطارین۔ خندق اور نالیون مین فرق یہ ہوتا ہے کہ خندق کی تہ مسطح ہوتی ہے اور بازو تقریباً عمودی ہوتے ہین اور نالی مرغ سینہ ہوتی ہے۔ یہ طریقہ ٹبیون کے طریقے سے دو وجوہ سے متغایر ہے ایک تو یہ کہ اس مین بیج معمولی سطح زمین سے نیچے بوئے جاتے ہین۔ دوسرے یہ کہ یہ نالیان یا خندقین بارش کا پانی جمع کرنے کے لیئے خزانہ کا کام دیتی ہین۔ اس لیئے یہ ضرور ہے کہ یہ نالیان یا خندقین ڈھالو زمین پر آڑی بنائی جائین تاکہ پانی کے سیلاب کے ساتھ اُن مین سے بیج بہ کر نہ نکل سکین۔

تخم ریزی کے لیئے نالیان اور خندقین کھودنے کا طریقہ خشک مقامات کے ساتھ مخصوص ہے اور اُنکا عمق منحصر ہے اُس مقدار پانی پر کہ جس مقدار مین انھین جمع کر کے رکھنا ہمکو مقصود ہو۔ ان نالیون یا خندقون کا عرض دس انچ سے بیس انچ تک اور عمق اس سے نصف رکھا جاتا ہے۔ یہ خاص قسم کے ہل یا بھاوڑے یا کدال سے کھودی جاتی ہین۔ لیکن ہر حالت مین اسکا لحاظ رکھنا چاہیئے کہ نالی یا خندق کی تہ سخت نہ رہے اور اُسکے نرم رکھنے کی ترکیب یہ ہے کہ نالی یا خندق کے کھودنے کے وقت سطح زمین کی کھاد آمیز مٹی کو علحدہ ایک جگہ

محفوظ رکھا جائے ۔ اور نالیان یا خندقین مطلوبہ گہرائی سے ذرہ زیادہ گہری کھودی جائین ۔ اس زاید گہرائی مین یہ سطح زمین کی مٹی جو محفوظ رکھی گئی تھی بھر کر خندقین اور نالیان صرف اُسی قدر گہری رہنے دی جائین کہ جسقدر مطلوب ہون ۔

انمین بیج یا تو مسلسل قطار مین ہاتھ سے بوئے جائین یا اُنکی تہ مین خفیف سا سوراخ کرکے اُس مین بیج ڈال کر اوپر مٹی ڈھک دی جائے اور پھر اُسکو انگلی کے سہارے سے دبا دیا جائے ۔

اس طریقے کے فواید یہ ہین کہ پودے کے اُگنے کے ساتھ ہی اُسکی جڑ زمین سے رطوبت بآسانی حاصل کرسکتی ہے اور پھر اُسکو قلت آب کا خدشہ باقی نہین رہتا اور نیز یہ کہ سطح زمین سے کچھ نیچے ہونے کے باعث وہ مخالف آب و ہوا سے بھی محفوظ رہ سکتے ہین اور ایک بڑا فائدہ یہ ہے کہ نالیان اور خندقین پانی کے خزانہ کا کام دیتی ہین ۔

چونکہ اس طریقہ کے اختیار کرنے مین اخراجات زیادہ عائد ہوتے ہین اسلیئے اسکو اُس وقت اختیار کرنا چاہیئے جب کہ اُس کے بغیر کسی دوسرے طریقہ سے کار برآری نہ ہوسکتی ہو ۔

(۷) لمبی مینڈھون پر مسلسل قطار مین ۔ یہ طریقہ متذکرۂ بالا طریقہ کے بالکل برعکس ہے ۔ مینڈھون کا عرض سطح زمین پر بالعموم ۱۸ ۔ انچ کے اندر اندر رہتا ہے اور کہین شاذ ونادر ۲۸ ۔ انچ سے بڑھ جاتا ہے اور اُنکا ارتفاع

اس سے نصف ہوتا ہے - ان مینڈھون کے بنانیکا طریقہ یہ ہے کہ یہ یا تو سطح زمین کی مٹی سے بنائے جاتے ہین - یا اُنکے بازومین نالی کھودکر اُس نالی کی مٹی سے اُنکو بنایا جاتا ہے ڈھالوزمین مین اگر یہ مقصود ہو کہ زمین کی رطوبت خشک کی جائے تو چاہیئے کہ مینڈھ کے نشیبی بازو مین نالی کھودی جائے اور اگر یہ ضرورت ہو کہ پانی بہ کر نکل جائے اور زمین مین ٹھہرنے نہ پائے تو مینڈھ کے کھڑے بازو مین نالی کھودی جائے - اگر یہ مطلوب ہو کہ پانی کسیقدر جمع رکھکر زمین مین رطوبت پیدا کی جائے تو مینڈھ کی بالائی بازو مین اُسکو کھودا جائے - بیج یا تو مینڈھ کے کسی ایک بازو یا دونون بازوؤن یا اُسکے اوپر کی سطح پر یا اُن سب پر سوراخ کرکے بوئے جائین - یہ طریقہ چونکہ مسرفانہ ہے اسلیئے اسکو بہت احتیاط کے ساتھ اُسوقت اختیار کرنا چاہیئے جبکہ کوئی دوسرا آسان طریقہ ممکن نہو - اور یہ طریقہ آسانی کے ساتھ اُن مقامات پر اختیار کیا جا سکتا ہے کہ جہان ذرایع آبپاشی موجود ہون - یا زمین دلدل دار ہو یا جن مقامات پر گرم ہو مین بارش کا پانی جمع کرنیکے ذریعہ سے رطوبت پیدا کی جاسکتی ہو۔

(۸) باشتراک پٹی مینڈھ وخندق یا نالی

چونکہ سررشتہ جنگلات ہند کو ہنوز اس بات کا کافی تجربہ نہین ہوا ہے کہ کون بیج کس طریقہ سے بونے سے اُگ سکتا ہے اور کون بیج کس طریقہ سے اس لئے بنظر احتیاط ایسا بھی کیا جاتا ہے کہ ایک ساتھ اور ایک ہی جگہ کئی مختلف طریقے تخم ریزی کے لئے اختیار کئے جاتے ہین چنانچہ بعض اوقات باشتراک خندق و مینڈھ تخم ریزی کی جاتی ہے یعنی یہ کہ ایک ساتھ اور ایک وقت مین خندقون اور مینڈھون پر بیج بوئے جاتے ہین - ایسے ہی بعض اوقات تخم ریزی

کے لئے خندقون اور پٹیون کے اشتراک کا طریقہ اختیار کیا جاتا ہے۔ اور یہ آخر الذکر طریقہ اشتراک خصوصاً اُسوقت استعمال مین لایا جاتا ہے جب کہ پودے قلت آب کی برداشت نہ کر سکتے ہون۔ بعض اوقات تخم ریزی کے لئے پٹی۔ مینڈھ۔ اور خندق تینون کے اشتراک کا قاعدہ اختیار کرنا پڑتا ہے۔ اس طریقہ مین خندق کا مجتمعہ پانی پٹی اور مینڈ دونون کو رطوبت پہونچانے کے کام مین آتا ہے

(۹) چھوٹے چھوٹے سطح قطعات مین — ان قطعات کو مربع یا مستطیل یا مدور بنایا جائے اور جہانتک ممکن ہو اس قسم کے کل قطعات کی یکسانی کو ملحوظ رکھا جائے اگرچہ ان قطعات کی کوئی خاص وسعت مقرر نہین ہے لیکن تاہم مربع قطعات کی وسعت ایک فٹ سے تین فیٹ تک رکھی جاتی ہے۔

مستطیل قطعات کی صورت مین انکا عرض ایک فٹ سے دو فیٹ تک اور طول تین فیٹ سے دس فیٹ تک رکھا جاتا ہے ان کے درمیان کی بیچ بیچی زمین کی وسعت کا قرار دینا بھی اُن ہی صورتون پر منحصر ہے کہ جن کا ذکر پٹیون کے ذیل مین کیا گیا ہے۔ یہ طریقہ پٹیون کے متذکرہُ بالا طریقہ سے زیادہ تسہیل العمل اور ارزان ہے۔ اس سے افسران جنگلات کو یہ سہولت ہوگی کہ وہ پتھریلی اور ٹھونٹ والی زمینون مین حسب مناسب قطعات بنا سکین گے۔ ان قطعات کو عام طور پر پھاوڑون سے کھودا جاتا ہے۔ اور جہان زمین سنگلاخ یا ٹھونٹ دار ہوتی ہے وہان بجائے پھاوڑے کے کدال استعمال کی جاتی ہے۔ واضح رہے

کہ نشیبی زمینون مین اور نیز اُن مقامات پر جہان کہ بارش بافراط ہوتی ہے یہ طریقہ اختیار کرنا ٹھیک نہوگا۔لیکن ہان جن مقامات پر اوسط بارش کم ہو اس طریقہ کے استعمال کرنے کی سفارش کی جاسکتی ہے ۔ ان قطعات مین بیج بونے کے چند طریقے ہین۔ یعنے یہ کہ یا تو ہاتھ سے بکھیرے جائین ۔یا قطار در قطار بوئے جائین یا سوراخ کرکے اُنمین بیج ڈال کرانکو دبا دیا جائے ۔یہی قطعات اگر اور زیادہ وسیع کردیے جائین تو اُن سے نمبر (۱۰) یعنی بڑے مسطح قطعات حاصل ہوسکتے ہین اس لیئے اس طریقہ پر جداگانہ عنوان مین بحث کرنے کی ضرورت نہین ہے۔

(۱۱) چھوٹے گڑھون مین | چھوٹے گڑھے لمبی مینڈھون سے وہی مناسبت رکھتے ہین جو چھوٹے مسطح قطعات پٹیون سے رکھتے ہین ۔گڑھون کی دوقسمین ہوتی ہین ایک تو یہ کہ اونکی تہ مسطح اور انکی دیوارین تقریبًا عمودی ہوتی ہین ۔ اور دوسری قسم کے گڑھے مرغ سینہ یعنی اُنکی ہرچہار دیوار ڈھالوان ہوتی ہین ۔جسطرح خندق اور نالیون کی تیاری مین اُنکے عرض و طول وغیرہ کا خیال ملحوظ رکھا جاتا ہے اسی طرح ان دونون قسمون کے گڑھون کی تیاری مین بھی اُسکو ملحوظ رکھنا چاہیئے

(۱۲) سوراخون مین | سوراخ بھی گویا ایک قسم کے گڑھے ہین لیکن ان مین اور متذکرۂ بالا گڑھون مین فرق صرف اسقدر ہے کہ یہ بمقابلہ اُنکے بہت چھوٹے ہوتے ہین یعنی انکی وسعت (۲) انچہ سے (۳) انچہ تک ہوتی ہے ۔لیکن ہان سوراخون کا عمق بہ نسبت گڑھون کے بہت زیادہ ہوتا ہے یعنی ۲ فیٹ سے ۴۔فیٹ تک

اور اُنکو اس قدر عمیق بنانے کی یہ وجہہ ہوتی ہے کہ پودون کو پانی تک اپنی جڑین پہونچانے مین آسانی ہو۔ اس قسم کے سوراخ سبل سے بنائے جا سکتے ہین۔ چاہیے کہ ان کو زمین کی کھاد آمیز سطحی مٹی سے بھر دیا جائے۔ اگرچہ اس طریقہ کے مطابق تخم ریزی کرنے سے پودے کی جڑین زیادہ پھیل سکتی ہین اور اسکو استحکام بھی زیادہ حاصل ہوتا ہے لیکن اسمین شک نہین کہ یہ طریقہ مسرفانہ ہے۔ تاہم اس سے پودے اُگانے مین جو یقینی کامیابی ہوتی ہے اس سے گویا اس اسراف کی تلافی ہوجاتی ہے

(۱۳) مٹی کے تودون مین — مٹی کے تودے دراصل مینڈھون کے چھوٹے چھوٹے حصے ہوتے ہین اور اُنکی تیاری مینڈھون کی طرح کی جاتی ہے۔ لیکن ان کی تیاری کے مصارف مینڈھون کی تیاری کے مصارف سے کم ہوتے ہین۔ مٹی کے تودون کو چھوٹے مسطح قطعات اور چھوٹے گڑھون کے ساتھ وہی مناسبت ہے جو مینڈھون کو لمبی پٹیون اور لمبی خندقون سے ہے۔ جس طرح مینڈھون پر کے پودون کی جڑون کو دو طرف سے ہوا پہونچتی ہے اسی طرح مٹی کے تودون پر جو پودے اُگتے ہین اُنکی جڑون کو بھی ہر چہار طرف سے ہوا پہونچتی رہتی ہے۔

(۱۴) باشتراک چھوٹے مسطح قطعات چھوٹے گڑھون و مٹی کے غیر مسلسل تودون کے۔ — اشتراک مندرجہ عنوان مین سے ہمارے مفید مطلب صرف گڑھون اور مٹی کے تودون کا اشتراک ہے اور ہم اس اشتراک کو اس طرح عمل مین لا سکتے ہین کہ تودون کے اطراف مین جو گڑھے ہوتے ہین انمین تو وہ بیج بوئین جنکو رطوبت

زیادہ درکار ہوتی ہے اور تو دون پر وہ بیج بوئے جائین جنکے لیئے اس قدر رطوبت کی ضرورت نہین ہوتی ہے -

فصل پنجم

مناسب مقدار مین بیجون کا بونا

بیجون کی مقدار مفصلۂ ذیل صورتون مین مختلف ہوگی -

(۱) بیجون کی خاصیت یعنی یہ کہ فیصدی کتنے بیج اُگتے اور کتنے ضایع جاتے ہین - اس صورت مین ہمکو بیجون کے ضایع جانے کی مناسبت سے تخم ریزی کے لیے بیج استعمال کرنے ہونگے -

(۲) طریقۂ مستعملہ یعنی زمین کے بلا جوتے تخم ریزی بالراست کلّاً کی صورت مین بہ مقابلہ اُسکے کہ زمین جوت کر تخم ریزی کی جائے بیج زیادہ درکار ہونگے - ایسے ہی تخم ریزی کے مذکورۂ بالا طریقون کے لحاظ سے بیجون کی مقدار مین کمی و بیشی کا ہونا خیال مین آسکتا ہے -

(۳) تیاری زمین - یعنی یہ کہ زمین جسقدر عمدہ طور پر تیار کی جائیگی اُسی قدر کم بیجون کا نقصان ہوگا - اور اسی لحاظ سے تخم ریزی کیلئے بھی کم بیج مطلوب ہونگے -

(۴) خاصیت زمین یعنی زمین جسقدر خشک ہوگی اُسی قدر اس مین گھاس پات کی پیدائش ہوگی - اور اسلیئے بیج بھی زیادہ درکار ہونگے -

(۵) جانورون اور کہر وغیرہ کا خوف - یعنی بیجون اور پودون کے لیئے جانورون
اور کہر وغیرہ کا جسقدر زیادہ خوف ہوگا اُسی قدر بیج بھی زیادہ بونے پڑین گے -

(۶) پودون کی ضروریات - عادت وخاصیت یعنی اگر وہ پودے کہ جنکے
بیج بوئے گئے ہون سخت قسم کے ہین تو اُن کو بمقابلہ نازک قسم کے پودون کے
مضرت پہونچنے کا اندیشہ کم ہوگا - اور بیجون کی بھی کم ضرورت ہوگی - بہرحال ہرصورت مین
تخم ریزی کے وقت یہ لحاظ مرکوز خاطر رکھنا چاہیے کہ جسقدر بیج بوئے جائین
اُنکے پودے آٹھ سال سے پندرہ سال تک کی مدت مین اپنے پتون کے شامیانہ
یا چتر کو مکمل کرسکین -

فصل ششم

پودون کے کافی طور پر بڑھنے تک اُنکی نگرانی

بیج بونے سے لے کر پودون کے انکوے نکالنے اور پھر اُنکی مضبوطی حاصل کرنے
تک اُنکی حفاظت - نگہداشت - اُنکی بالیدگی مین ترقی دینی - اور اُنکو آفات ارضی وسماوی سے
بچانا اور تلافی نقصانات مین کوشش کرنی ضرور ہے - اگرچہ تخم ریزی بالراست
کی صورت مین حفاظت وغیرہ بہت مشکل ہے مگر تاہم مفصلۂ ذیل امور کا لحاظ رکھنا
ضرور ہے کہ بیج کو چوہون - گلہریون - اور پرندون اور حشرات الارض وغیرہ
کی خورد برد سے محفوظ رکھا جائے - ایسے ہی پودون کو بھی موسمون کی غیر معتدل

کیفیتون۔ مخالف ہواؤن اور کہر وغیرہ سے بچایا جائے۔

پودون کی ابتدائی حالت مین اُنکے اطراف کی کلچائی ۔ زمین کی نرمی۔اور کھاد پہونچانے کے متعلق بھی توجہ کرنی مستحسن ہے ۔لیکن وسیع رقبون مین کھاد کا کافی مقدار مین پہونچانا ایک بڑا مشکل کام ہے ۔

جو حصۂ زمین تخم ریزی کے بعد بھی پودون کے اُگنے سے خالی رہ گیا ہو چاہیئے کہ اُس حصہ کو بذریعہ دوبارہ تخم ریزی کے پودے اُگاکر یا پودون کا پنیر لگا کر پر کردیا جائے ۔

باب دوم

جنگل کی پیدایش درختون کے پنیر لگانیسے

مضمون مندرجۂ عنوان کو ہم بغرض سہولت مندرجۂ ذیل فصلون مین بیان کرینگے

(۱) کیاریون کی تیاری۔

(۲) پنیر لگانے کا موقع و محل۔

(۳) صفات پنیر۔

(۴) پنیر لگانے کے مختلف طریقے۔

(۵) پنیر لگانے کے موانعات اور اُنکے رفع کرنے کی تدبیرین۔

(۶) تخم ریزی بالراست اور پنیر کا باہمی مقابلہ۔

(۷) پنیری کی نگہداشت۔

فصل اول

کیاریون کی تیاری

اصطلاح جنگلات مین پنیر لگانے سے مقصود یہ ہے کہ پودون کے ذریعہ سے جو اور کسی مقام پر اُگے ہون یا اُگائے گئے ہون جنگل بنایا جائے لہذا پودسے دو قسم کے ہونگے ایک تو وہ جو قدرتاً جنگل مین اُگے ہون اور وہان سے فراہم کرلئے گئے ہون۔ یا وہ جو کسی کیاری مین بیج بو کر اُگائے گئے ہون۔ چونکہ پودون کو کیاریون مین بیج بو کر اُگانے کا طریقہ سررشتۂ جنگلات مین عام طور پر مروج ہی لہذا اُسکا مفصل بیان ضرور ہے۔

کیاریان دو قسم کی ہوتی ہین ایک مدامی اور ایک ہنگامی۔ مدامی کیاری جیسا کہ اُسکے نام سے ظاہر ہے ہمیشہ قائم رہتی ہے اور اسمین سے وقتاً فوقتاً پودسے مقام ضرورت پر پہونچائے جاتے رہتے ہین۔ اور ہنگامی کیاری ایک معینہ مدت کے واسطے بنائی جاتی ہے جو بعد ضرورت مٹادی جاتی ہے۔ اور اس وجہ سے وہ اس مقام قریب مین بنائی جاتی ہے جہان کہ پودون کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس سے مندرجۂ ذیل تین فوائد حاصل ہوتے ہین۔

(۱) پودون کی باربرداری کا صرفہ بہت کم ہوتا ہے۔

(۲) بفوراسکے کہ پودے زمین سے اُٹھائے جائین دوسری جائے پر لگادیئے جاسکتے ہین جس سے اُنکو کسی قسم کا نقصان نہین پہونچتا۔

(۳) چونکہ ہنگامی کیاریون کے بنانے مین زیادہ اہتمام مثل باڑ۔ آبپاشی وغیرہ وغیرہ کرنے کی ضرورت لاحق نہین ہوتی۔ اس لئے اُسکی تیاری کے اخراجات مین بھی کمی ہوتی ہے۔ لیکن باین وجہ کہ کیاریون کا مقام باقتضائے ضرورت ہمیشہ بدلتا رہتا ہے۔ البتہ ایک مدت کے بعد اُسکی تیاری کے اخراجات بڑھجانے کا احتمال ہوتا ہے۔ اس سے یہ بات ظاہر ہوتی ہے کہ گو دامی کیاریون کی تیاری کے ابتدائی اخراجات ہنگامی کیاری کی تیاری کے اخراجات سے بدرجہازاید ہوتے ہین لیکن ایک زمانہ کے بعد متعدد ہنگامی کیاریون کی تیاری کی وجہ سے دامی کیاری کے اخراجات بہت کم ہوجاتے ہین۔ کیاریون کی تیاری مین مفصلۂ ذیل ابواب کا لحاظ ضرور ہے۔

(۱) موقع کا انتخاب۔

(۲) کیاریون کا رقبہ۔

(۳) کیاریون کی بیرونی حدود کی شکل۔

(۴) باڑ۔

(۵) زمین کی تیاری۔

(۶) کھاد۔

(۷) آبپاشی۔

(۸) کیاریون کی اندرونی تقسیم۔

(۹) بیجون کے تختہ کی تیاری اور اُسکا انتظام۔

(۱۰) کیاریون کی قطارونکی تیاری۔

(۱۱) کیاریون کی قطارمین بیجون کے تختہ کی حفاظت۔

موقع کا انتخاب

کیاریون کے بنانے سے پہلے یہ ضرور ہے کہ زمین یا مقامی حالت کا لحاظ کیا جائے لیکن یہ ضرور نہین کہ ہم اُنکے لئے بعینہ ویسی ہی زمین تلاش کرین کہ جیسی اُس جنگل کی زمین ہو کہ جس مین کیاریون سے پود اُٹھاکر لگائی جائیگی زمین ایسی انتخاب کرنی چاہیے جو نہ تو زیادہ اعلیٰ ہو اور نہ ادنی۔ ایسی ہی نہ زیادہ مرطوب ہو نہ خشک۔ نہ زیادہ نرم ہو نہ زیادہ سخت۔ کیونکہ جنگل اور کیاریون کی زمین مین باہم اگر بہت زیادہ تفاوت ہوگا تو اُسوقت پودون کی پرورش اور اونکی بالیدگی کے متعلق بڑی دقت پیش آئے گی جبکہ وہ کیاریون سے اُٹھاکر جنگل مین لگادیئے جائینگے۔ یعنی اگر کیاریون کی زمین اعلیٰ اور عمدہ ہوگی تو اُن پودون کو جنگل مین اس سے ادنیٰ درجہ کی زمین نصیب ہونے کے باعث اس بات کا اندیشہ ہوگا کہ کہین اُنکی صحت مین فرق نہ آجائے۔ ایسی ہی اگر کیاریون کی زمین جنگل کی زمین سے دوسری مذکورۂ بالا کیفیتون مین بھی بہت زیادہ بڑھکر یا گھٹ کر ہوگی۔ اس سے بھی یہی خطرہ پیش آئے گا۔ نیز یہ کہ وہ قطعہ زمین محفوظ

مقام پر واقع ہوجسمین بارش کا پانی نہ جمع ہوتا ہو لیکن اُسکو کسی نہر۔ چشمہ۔ یا تالاب سے قربت ہو کہ اُسکی آبپاشی بسہولت ہوسکے۔ جس جگہ مذکورۂ بالا ذرایع آبپاشی موجود نہون تو چاہیئے کہ اُس قطعہ زمین مین یا اُسکے متصل باولی کھود دی جائے۔ اس کا بھی خیال رکھنا چاہیئے کہ قطعۂ مذکور جنگلی درختون سے پاک وصاف ہو کیونکہ درختون کی جڑین پودون کی جڑون کی ہارج ہوا کرتی ہین۔ لیکن ہان اُسکے اطراف درختون کا ایک حلقہ ہو تو وہ مفید ہوگا۔ اور وہ ایسے مقام پر واقع ہونا چاہیے کہ گیاریون تک بنڈیان بآسانی پہونچ سکین۔ وہان کی آب وہوا بھی صاف اور اچھی ہونی چاہیے تاکہ ملازمین سررشتہ جنگلات سال کے بارہ مہینے کیاریون کے انتظام اور نگرانی کی غرض سے وہان رہ سکین۔ دامی کیاریون کے لیے یہ بھی ضرور ہے کہ وہ تقریبًا وسط جنگل مین واقع ہون۔

کیاریون کا رقبہ | کیاریون کے رقبہ کی وسعت منحصر ہوتی ہے جنگل کے اُس رقبہ کی وسعت پر کہ جس کے لیئے کیاریون مین پودے لگانیکی ضرورت ہوتی ہے اور نیز اُسکی وسعت کے متعلق اسباب کا بھی لحاظ رکھنا چاہیے کہ پودے کس قدر ضایع ہوتے ہین اور کس قدر باقی رہتے ہین۔ اور نیز یہ کہ کس عمر کے پودے جنگل مین لگانے مقصود ہین۔

کیاریون کی بیرونی حدود کی شکل | کیاریون کے بیرونی اضلاع متعدد نہونے چاہئین۔ کیونکہ وہ تعداد مین جس قدر زیادہ ہونگے اُسی قدر باڑ کا طول بھی

بڑھے گا۔ جس سے اخراجات بھی زیادہ عاید ہونگے اور اندرونی تقسیم مین بھی دقتین پیش آئینگی۔ اس لیئے سب سے بہتر شکل مربع اور اُس کے بعد مستطیل ہے۔

باڑ کوئی کیاری اپنی ضروریات اُسوقت تک پورا نہین کرسکتی جبتک کہ وہ چوپایون سے نہ محفوظ رکھی جائے۔ مروجہ عام باڑ۔ پختہ دیوار۔ لوہے کے تار۔ مٹی کی منڈیر مع لوہے کے تار اور خندق۔ کانٹی بھرانٹی۔ کانٹے دار پودون اور پتھرونکی خشک چنائی کی دیوار سے بنائی جاتی ہے۔

زمین کی تیاری اگر کیاریان ایسی افتادہ زمین مین بنائی جائین گی کہ جن مین کبھی ہل چلنے کی نوبت نہ آئی ہو تو ہمکو مندرجۂ ذیل اہتمام و انتظام کرنے کی ضرورت ہوگی۔

زمین کو جھاڑی اور جھنڈ سے صاف کرنا۔ زمین کو ہموار کرنا۔ زمین پر بکھرے پڑے ہوئے پتھرونکو چن کر علٰحدہ کرنا۔ ہل چلانا۔ غلہ۔ یا روئی۔ یا آلو کی ایک دو فصلین اُسمین بوانی۔

کھاد کیاریون کو ہل وغیرہ کے ذریعہ سے پودونکی رُویدگی کے قابل بنانے کے لیے یہ بھی ضرور ہے کہ اُنکی زمین کے کیمیائی اجزا۔ اور اُسکی طبعی حالت کو اعتدال پر لایا جائے۔ اور اُس سے نقصان رسان اجزا کم کیئے جائین۔ یہ ظاہر ہے کہ پودے کیاریون کی زمین سے اپنی غذا حاصل کرتے رہتے ہین۔ اسلیئے ضرور ہے کہ کیاریون مین کھاد ڈالکر پودون کے صرف شدہ غذائی اجزا کی کمی کو پورا کیا جائے۔ افتادہ زمین کی صورت مین بوہلہ اولی کھاد وغیرہ دینے کی ضرورت اس لیئے

نہین ہوتی کہ اُس مین پودون کے غذائی اجزا یا یون کہو کہ پودون کو بڑھانے اور
پرورش کرنے کی قوت موجود رہتی ہے - تاہم یہ یاد رکھنا چاہیے کہ پودون کی
پرورش اور بالیدگی اور روئیدگی کا انحصار زیادہ تر کھاد پر ہی ہے - اور کھاد جسطرح
کاشت غلہ کے لیئے ضروری ہے اسی طرح وہ پودون کے اُگانے اور بڑھانے
کے لیئے بھی نہایت ضروری سمجھا جاتا ہے -

کھاد دو قسم کا ہوتا ہے ہلکا اور تیز - جن چیزون پر ہلکے کھاد کا اطلاق ہوتا ہے
وہ حسب ذیل ہین -

چکنی مٹی - چونہ - باریک ریتی - لکڑی کی راکھ - کوئلہ - سرخی - نباتاتی کھاد
جسطرح چکنی مٹی کی آمیزش ریتلی زمین مین ہوا کرتی ہے - اُسی طرح ریت کی آمیزش
چکنی مٹی کی زمین مین ہوا کرتی ہے - چونا نباتاتی اجزا کے استحالہ مین مدد دیتا ہے -
لکڑی کی راکھ مین کثرت کے ساتھ وہ اجزا شریک رہتے ہین جو پودون کی غذا
بنتے ہین - کوئلہ بعض اون گیاسون کو جذب کرتا ہے - جو نباتات کے نشو و نما
مین مدد دیتی ہین - اور اُس سے زمین کی بعض طبعی خاصیتین بھی بدل سکتی ہین -

سرخی مجموعہ ہے جلی ہوئی مٹی اور نباتاتی یا لکڑی کی راکھ کا - اور اُس سے
زمین کی بعض طبعی خاصیتون مین تبدیلی پیدا کرنے کے علاوہ پودون کو غذا پہونچانے
کا بھی فائدہ حاصل کیا جاتا ہے -

جو پھول و پتے درختون سے جھڑ کر یا گھاس پات اپنی حالت سے خراب

حالت مین تبدیل ہو کر گلتے سڑتے اور زمین کی مٹی مین رل مل جاتے ہین اس سے وہ کھاد تیار ہوتا ہے - جو اصطلاح جنگلات مین نباتاتی کھاد کے نام سے یاد کیا جاتا ہے اور جسکا انگریزی نام ہیومس (Humus) ہے - یہ کھاد یا تو نباتات وغیرہ کو گلا سڑا کر تیار کیا جاتا ہے یا قدرتی طور پر تیار کیا کرایا جنگل مین موجود مل جاتا ہے -

جن چیزون پر تیز کھاد کا اطلاق ہوتا ہے وہ حسب ذیل ہین - گوبر[۱] - اسکا استعمال ممالک محروسہ سرکار عالی مین بکثرت ہے - پوڈریٹ[۲] (Poudrette) یعنی فضلۂ انسانی مخلوط بہ گل - برادۂ[۳] استخوان - شورہ[۴] - پیشاب[۵] - خون[۶] -

آبپاشی پودون کو اپنی نشو و نما اور بالیدگی کے لیئے جیسی ضرورت کھاد کی ہوتی ہے ویسی ہی پانی کی بھی ہوتی ہے - اور پودون کو پانی دینے کے دو طریقے ہین - ایک تو نالیون وغیرہ کے ذریعہ سے اور دوسرا ہاتھ سے پانی پہونچانا - لیکن ہاتھ سے پانی دینے مین یہ قباحت ہے کہ اس مین صرفہ بھی زیادہ ہوتا ہے اور زمین بھی اچھی طرح تر نہین ہو سکتی - نہرون وغیرہ سے نالیان بنانے کے ذریعہ سے پانی دینے کا طریقہ اس سے زیادہ ارزان اور مفید ہے - اور اسکی دو قسمین ہین - ایک تو پھیر - دوسرے سیلاب -

پھیر کے ذریعہ سے پودون کو پانی پہونچانے کا طریقہ یہ ہے کہ کیاریون کے تختہ کے درمیان آڑی نالیان کھودی جائین - اور انہین پانی چھوڑ دیا جائے

نالیون سے پانی پھر کر پودون کو سیراب کرتا رہے گا - اس سے بڑا فائدہ یہ ہے کہ کیاریون کے تختہ کے اوپر چکنی مٹی کی تہ نہین جمنے پاتی -

بذریعۂ سیلاب پودون کو پانی پہونچانے کا طریقہ یہ ہے کہ تین چار انچہ کی کی گہرائی مین پانی چھوڑ دیا جاتا ہے - اور اس پانی کے جذب ہونے کو تقریباً ایک گھنٹہ کا عرصہ درکار ہوتا ہے - گو اس سے کیاریون کے تختون مین بافراط پانی پہونچ سکتا ہے - لیکن قباحت یہ ہے کہ کیاریون کے تختون کی سطح پر چکنی مٹی کی تہ جم جاتی ہے - جہان پودون کو ایک وقت پانی پہونچانے کی ضرورت ہوتی ہے تو وہان اس بات کا لحاظ رکھنا مناسب ہوگا کہ موسم سرما مین صبح اور موسم گرما مین شام کے وقت سینچائی کی جائے -

کیاریون کی اندرونی تقسیم

کیاریون کی اندرونی تقسیم سے مطلب یہ ہے کہ کیاریون کو ایسے مختلف حصون پر تقسیم کیا جائے کہ اُنکا کوئی حصہ بیکار یا خالی نہ چھوٹنے پائے اور اُن مین نالیان اس قرینہ سے کھودی جائین کہ پانی حسب ضرورت پودون کو پہونچ سکے -

اس تقسیم کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ کیاریون کو چار مساوی حصون پر بذریعہ دو سڑکون کے تقسیم کیا جائے - اور یہ دونون سڑکین اس طرح بنائی جائین کہ نقطۂ تقاطع پر زاویۂ قائمہ بناتی ہوئی پائی جائین - اسطرح پر جو چار جدا جدا حصے بنین اُنکو پھر چھوٹی چھوٹی کیاریون مین تقسیم کیا جائے کہ جن کا طول خواہ کتنا ہی ہو لیکن عرض

(۳) فیٹ (۴) انچہ سے لے کر (۴) فیٹ تک ہو اور باہم دیگر متوازی ہون اور ایسے ہی ایک دوسرے کے درمیان ایک فٹ عریض سڑک چھوڑی جائے تاکہ اسپر بیٹھ کر آدمی کیاریون مین کام کرسکے اور کیاری کے اندر پاؤن رکھنے سے محترز رہ سکے - واضح رہے کہ مذکورہ بالا طریقہ سے جو تقسیم کیجائیگی وہ صرف اُنھین کیاریون کے لیئے مخصوص ہوگی کہ جن مین ہاتھ کے ذریعہ سے پانی پہونچایا جاتا ہوگا - اور جن کیاریون مین بذریعہ نالیون کے پانی پہونچانیکی ضرورت ہوتی ہوگی - اُنکی صورت مین بعض اور دیگر امور بھی تقسیم کے وقت ملحوظ رکھنے ہونگے - یعنی یہ کہ تالاب یا ندیون سے ایک یا ایک سے زاید نالیان اس طرح پر کاٹ کر کیاری مین لائی جائین کہ وہ ضمنی چھوٹی چھوٹی کیاریون کے درمیانی راستون سے زاویۂ قائمہ بناتی ہوئی نکل جائین - پھر اُن نالیون کے بازوون سے چھوٹی چھوٹی نالیان نکالی جائین جو اپنے مخرج کے ساتھ زاویۂ قائمہ بناتی ہون یہ نالیان یا تو جداگانہ طور پر بنائی جائین گی یا ضمنی کیاریون کے درمیانی راستون سے اُن کا کام لیا جائے گا - جداگانہ نالیان اگر بنائی جائین گی تو وہ ضمنی کیاریون اور اُن کے درمیانی راستون کے درمیان مین بنائی جائین گی اور اُنکا عرض تقریباً (۶) انچہ رکھا جائے گا -

بیجون کے تختہ کی تیاری اور بستر کا انتظام	زمین کی تیاری کا حال اُس کے موقع پر بیان کیا جاچکا ہے بیجون کے تختہ کے لیئے زمین کی محولۂ بالا تیاری کے علاوہ

اس بات کی بھی ضرورت ہوتی ہے کہ مٹی کی کنکریان صاف کرکے اسکو اور زیادہ
نرم بنایا جائے۔ لیکن اس بات کا لحاظ رکھنا چاہیئے کہ زمین کو زیادہ کھود کر نرم
نہ کیا جائے۔ کیونکہ اگر ایسا کیا جائے گا تو پودون کا پیڑ اُٹھاتے وقت ہمکو یہ دقت
پیش آئیگی کہ اُنکی جڑین چونکہ عمیق اور نرم زمین پانے کے باعث بہت دور تک
پہونچ جائینگی آسانی کے ساتھ نہین اُکھڑ سکین گی۔ بلکہ اگر ممکن ہو تو یہ کرنا چاہیے
کہ بیجون کے تختہ کی گہرائی جسقدر رکھنی مقصود ہو زمین کو اسی قدر کھود کر اُسکی تہ
کو روڑے یا کنکر بچھا کر سخت کر دین تاکہ پودون کی جڑین وہان پہونچکر رک جائین
اور اُس سے نیچے نہ اُترنے پائین۔ تختہ کی سطح کو ہموار کر دیا جائے اور اسمین کھاد
بھی ملایا جائے۔ اور پھر تخم ریزی کا کام شروع کیا جائے۔ ہم تخم ریزی کا بیان
کرنے کے قبل یہ مناسب سمجھتے ہین کہ اُن باتون کا ذکر کر دین جو تخم ریزی کے لیئے زیادہ
ضروری اور کارآمد ہوتی ہین یعنی لحاظ موسم۔ اور بیجون سے پودے جلد اُگانے کا
انتظام۔ باستثنا ہلیلہ و ساگوان کہ جنکی تخم ریزی کے لیئے وسط موسم گرما پسند
کیا جاتا ہے عام طور پر تخم ریزی کے مناسب حال آغاز بارش کا موسم ہے۔
بیجون سے پودے جلد اگانے کا انتظام کرنے کے متعلق اگرچہ بہت کم توجہ کی
جاتی ہے لیکن تاہم اس سے واقفیت رکھنی ضرور ہے۔ ہم ذیل مین اُسکی چند
صورتین لکھتے ہین وہ یہ کہ بیجون کو یا تو ہمیشہ پانی مین ڈبو کر رکھا جائے۔ یا ٹوکرے
مین بیجون کو رکھکر اُن پر پانی ڈالتے رہین۔ یا بیجون دھونے کے پانی مین

بھگو کر رکھا جائے۔

تخم ریزی کی دو صورتین ہین یعنی یہ کہ یا تو بیج بکھیر دیئے جائین یا اُن کو قطار در قطار بویا جائے۔

قطارون مین یا تو ہاتھ سے بیج بوئے جائین یا کسی دوسرے آلۂ تخم ریزی سے جیسا کہ "سوئینگ بورڈ" یعنی "تختہ تخم ریزی"۔ دو قطارون کا درمیانی فصل (۶) انچہ سے (۱) فٹ تک ہوتا ہے جو پودون کی بالیدگی پر منحصر ہے

تخم ریزی کے ہر طریقہ سے کے اختیار کرنے کی صورت مین یہ ضرور ہے کہ بیجون کی مقدار زمین کی گہرائی اور بیجون کے ڈھکنے کا لحاظ رکھا جائے۔

بیجون کی مقدار اُنکے اقسام اور اُنکے پنیر اُٹھانے کی مدت کے لحاظ سے مختلف ہوتی ہے۔ اگر بیج گھنے طور پر بوئے جاتے ہین تو پودے کمزور اُگتے ہین۔ خال خال یا چھدرے بیج بونے سے مالی نقصان اور رقبہ کا زیان ہوتا ہے۔

اگر پودے کیاری سے اُٹھاکر راست جنگل مین لگائے جائین گے تو اُنکی لیئے بیجون کی کم ضرورت ہوگی۔ اور اگر ایک کیاری سے دوسری کیاری مین منتقل کرنے کے بعد اُنکو جنگل مین لگایا جائیگا تو اُس صورت مین بیجون کی مقدار مذکورۂ بالا مقدار سے دو چند درکار ہوگی۔ بیج اگر بکھیر کر بوئے جائین گے تو اُسمین قطار در قطار بونے کی صورت سے کے دو چند بلکہ چہار چند بیج مطلوب ہون گے

جس زمین پر بیج بونے مقصود ہوتے ہین اُسکی گہرائی بیجون کے اقسام کے لحاظ سے مختلف ہوتی ہے جسکی ناپ پاؤ انچہ یا اُس سے کم سے۔ دو انچہ تک ہوتی ہے لیکن ساگوان کے بیجون کے لیئے زمین کی گہرائی کی ضرورت نہین ہوتی ہے اور اُنپر کٹی ہوئی گھاس کے تنکے پھیلا دینا کافی ہوتا ہے۔ تاکہ زمین کی رطوبت بذریعۂ بخارات کے خارج نہ ہو سکے۔ بڑے بیجون کے لیئے زیادہ اور چھوٹے بیجون کے لیئے کم گہرائی درکار ہوتی ہے۔ بیجون کو بونے کے بعد نباتاتی کھاد سے ڈھکنا ضرور ہوتا ہے۔

قطارون مین پودون کے لگانے کے فوائد حسب ذیل ہین:۔

(۱) ہر ایک پودے کو اُسکے بڑھنے اور پھیلنے کے لیئے کافی رقبہ ملتا ہے پودے خواہ کتنے ہی گھنے کیون نہون اُنکو روشنی اوپر سے پہونچنے کے علاوہ بازوؤن سے بھی پہونچتی رہتی ہے۔

(۲) پودے باہمدیگر مدد و معاون رہکر ایک دوسرے کو تمازت آفتاب سے محفوظ رکھتے ہین۔

(۳) کلچائی کی آسانی کے علاوہ زمین کے نرم کرنے۔ کھاد دینے۔ اور نیز دوسرے کامون مین بھی سہولت ہوتی ہے۔

(۴) نیز بآسانی اُٹھایا جاتا ہے۔

(۵) اگر بیج سب کے سب اچھے نہین ہوتے تو جن بیجون سے پود

نہین اُگتی ہے اُنکی جگہ دوسرے بیجون کا بونا آسان ہوتا ہے۔

اگرچہ بیجون کو بکھیر کے بونے مین صرف بھی کم ہوتا ہے اور محنت بھی کم لگتی لیکن قباحت یہ ہے کہ اُگنے مین یکسانیت بہت کم رہتی ہے۔ علاوہ ازین کیاری پنیر کے اُٹھانے۔ اور رکھاد دینے وغیرہ کے تمام کامون مین بھی دقت پیدا ہو جاتی ہے۔

بفور اس کے کہ بیج بوئے جائین گو زمین مرطوب کیون نہو پانی دینے کی ضرورت ہوتی ہے۔ پہلی مرتبہ پانی دینے کا بہتر طریقہ یہ ہے کہ یا تو ہاتھ پانی ڈالا جائے یا بذریعۂ بھیر کے سیلاب کے ذریعہ سے پانی ہرگز نہ دیا جائے کیونکہ اُس سے بیجون کے انتظام مین فرق آنے اور پنیر سے مٹی ہٹ جانے کا اندیشہ ہوتا ہے۔ پھر جب زمین خشک ہونے لگے مکرر پانی دیا جائے تاکہ زمین مین ہمیشہ رطوبت قائم رہے۔ موسکے نکلنے کے بعد سے پانی کا دینا کم کیا جائے۔

کیاریون کی قطارون کی تیاری	اکثر ایسا ہوتا ہے کہ پنیر کیاریون سے اُٹھاکر بالراست جنگل مین لگایا جاتا ہے۔ اُس کو پودھ یا سیڈلنگ

(Seedling) کہتے ہین مگر بعض وقت ایسا بھی اتفاق ہوتا ہے کہ پنیر کو ایک یا کئی مرتبہ ایک کیاری سے دوسری کیاری مین لگایا جاتا ہے اُس کو پودۂ منتقلہ یا ٹرانس پلانٹ (Transplant) کہتے ہین۔ جو پنیر کہ بالراست جنگل مین

لگایا جاتا ہے ضرور ہے کہ اُسکی بالیدگی کے لیئے کافی رقبہ مل سکے بخلاف اسکے اگر پیڑ کو اُٹھا کے دوسری کیاری مین لگانا مقصود ہوتا ہے تو اُسکے باہمدیگر گنجان اُگنے سے کوئی ہرج نہین ہوتا - عموماً ایک کیاری سے اُٹھاکر دوسری کیاریمین پیڑ قطارون مین لگایا جاتا ہے جنکو کیاریون کی قطار سے موسوم کرتے ہین - کیاریون کی قطار کے لیئے عموماً ویسے ہی تختے بنائے جاتے ہین جیسے کہ بیج بونے کے لیئے - اول مرتبہ پودون کو ایک کیاری سے دوسری کیاری مین اُسوقت لگایا جائے جبکہ وہ بہت چھوٹے اور کم عمر ہون اور پھر جب یہ مقصود ہو کہ بہت مضبوط اور طاقتدار پودے جنگل مین لگائے جائین تو چاہیئے کہ ایک یا دو بلکہ تین مرتبہ دوسری کیاری مین بدلتے رہین ایک کیاری سے دوسری کیاری مین بدلنے کے لیئے وقفہ کی قید نہین لگائی جاسکتی کیونکہ اسکی مدت ایک دو سال سے زاید بھی ہوسکتی ہے - پودے کسی موسم مین ایک کیاری سے دوسری کیاری مین لگائے جاسکتے ہین بشرطیکہ کافی احتیاط برتی جائے - اور پیشتر اسکے کہ مٹی سے رطوبت زایل ہو اُنکو جلدی سے لگا دیا جائے - پودون کے اُٹھانیکے وقت یہ احتیاط ضرور ہے کہ باریک باریک جڑون کو نقصان نہ پہونچے جنسے کہ پودے غذائی مواد کو فراہم کرتے رہتے ہین - ان باریک جڑون سے مٹی کے جو چھوٹے چھوٹے گولے لگے رہتے ہین یہ یاد رہے کہ ان کا جھٹک دینا نہایت مضرت رسان ہوتا ہے - کیاریون سے

پودے اُٹھانے کے دو طریقے ہین

(۱) مٹی کے گولہ کے ساتھ۔

(۲) بغیر مٹی کے گولہ کے۔

مٹی کے گولہ کے ساتھ پودون کے اُٹھانے مین جڑون کو نقصان بہت کم پہونچتا ہے اس لیئے بالخصوص چھوٹے پودون کا مٹی کے گولہ سمیت اُٹھانا نہایت مناسب ہے۔ بہت سے اوزار مٹی کے گولہ کے ساتھ پودونکے اُٹھانے کے لیئے ایجاد کیئے گئے ہین۔ لیکن کھرپا اور پھاوڑا عام طور پر مستعمل ہے کھرپے یا پھاوڑے سے پودے اس طرح اُٹھائے جاتے ہین کہ پودون کے دوسرے جانب کھرپے یا پھاوڑے کو زمین مین دباکر معہ مٹی کے پودا اُٹھالیا جاتا ہے۔ بغیر مٹی کے گولہ کے پودے صرف اُس صورت مین اُٹھائے جائین جبکہ وہ بہت بڑے ہون یا آنکہ اُنکو کسی دور مقام پر بھیجنا مقصود ہو۔ کیونکہ مٹی کے گولہ کے ساتھ بھیجنے مین کثیر اخراجات باربرداری کا اندیشہ ہوتا ہے۔ اس طرح سے گولہ کے پودون کے اُٹھانے کے لیئے بھی پھاوڑا استعمال کیا جاسکتا ہے۔ جسمین پودے مٹی کے ساتھ کیاری سے نکالے جائین اور پھر بہت آہستگی سے مٹی سے جدا کیئے جائین۔

پودے اُٹھانے کے بعد دوسرا کام اُنکو کیاریونمین لگانا ہے۔ پودونکے لگانے کے لیئے یا تو علیحدہ علیحدہ گڑھے کھودے جائین یا ایک نالی کھود کر

اُسمین اُنکو نصب کیا جائے - بہرحال جو کوئی طریقہ اختیار کیا جائے یہ ضرور رہے کہ پودون کے نصب کرنے کے بعد زمین اچھی طرح ہاتھون سے دبادی جائے - اسکا ضرور لحاظ رہے کہ پودونکی جڑین اُنکی فطرتی حالت پر زمین مین قائم کی جائین - تھوڑا سا کھاد بھی جڑون کے آس پاس ڈال دینا مناسب ہوگا - اسکے بعد پانی کے دینے کی ضرورت ہوگی - اس لئے اُن کے توانا ہونے تک تھوڑا تھوڑا پانی دیتے رہنا چاہیئے -

بعض وقت ایسا ہوتا ہے کہ ایک بیج یا ایک پودہ مٹی کے یا بانس کے گملہ مین لگایا جاتا ہے - اس سے یہ فائدہ ہے کہ پودا مقام مقصود پر کسی قسم کا نقصان پہونچنے کے بغیر پہونچا دیا جا سکتا ہے - مٹی کے گملہ کی صورت مین پودیکو زمین مین لگانے سے پہلے گملہ توڑ دیا جائے اور پودہ مٹی کے ساتھ گڑھے مین جو پہلے سے تیار موجود ہوگا نصب کر دیا جائے - بانس کے گملہ کی صورت مین پودہ معہ گملہ کے گڑھے مین رکھ دیا جائے - اور صرف پیندا چاقو سے کاٹ دیا جائے - کیونکہ بانس کا گملہ تبدریج سڑگل کر خود بخود علیحدہ ہوجاتا ہے -

کیاریون کی قطارین بیجونکی حفاظت اور پودون کی بالیدگی مین ترقی دینے کے ذرائع

مندرجۂ ذیل نقصان دہ اثرات سے بیجون اور پھر اُن سے نکلے ہوئے پودون کو ایک حد تک محفوظ رکھنے کی ضرورت ہوتی ہے -

(۱) جانور۔

(۲) غیر معتدل موسمی اثرات۔

چونکہ جانور اور غیر معتدل موسمی اثرات سے بیجون اور اُنسے اُگے ہوسے پودونکو
نہایت نقصان پہونچتا ہے اسلیئے ہم ذیل مین حفاظت کے طریقے بتاتے ہین۔
پرندے۔ خرگوش۔ ساہی۔ گلہری۔ چوہے۔ بندر۔ اور کیڑے
نقصان رسان جانور ہین۔ پرندے اکثر بیجون کو نقصان پہونچاتے ہین اس لیئے
بیجون کے تختے پر کانٹے یا گھاس ڈال دی جائے۔ یا سطح زمین سے اونچا
جالا باندھ دیا جائے۔ چوہون وغیرہ کے لیئے کیاریون کے راستون پر
کونڈے گاڑ دیئے جائین۔ اور وہ پانی سے آدھے آدھے بھر دیئے جائین
کیونکہ چوہون کی عادت ہوتی ہے کہ وہ اُنھین راستون سے بے تحاشہ
بھاگ کر آتے ہین۔ اور بھاگتے وقت کسی قسم کی احتیاط نہین کرتے۔ اسطرح
وہ کونڈون مین گر جائینگے۔ خرگوش۔ اور سارسل یا ساہی کو روکنے کے لیئے
باڑہ لگا دینی چاہیئے۔ گلہریان بندوق سے مار ڈالی جائین۔ بندر بھی اسی
طریق سے مار ڈالے جائین یا ڈرا دیئے جائین۔ کیڑون سے حفاظت بہت
دشوار ہے۔ اُن سے پودون اور بیجون کو محفوظ رکھنے کی صرف یہی ایک
تدبیر ہے کہ وہ ایک ایک کرکے فراہم کیئے جائین۔ اور مار ڈالے جائین۔
غیر معتدل موسمی اثرات سے اُنکو محفوظ رکھنے کے لیئے ایک چھپر کیاریون کے

تختون پر ڈال دینا مناسب ہے - کلچائی سے پودونکی بالیدگی مین ترقی ہوتی ہے اور یہ کھرپے سے کی جاتی ہے - اوسکے ساتھ ساتھ زمین نرم بھی کی جاسکتی ہے اگر پودے بہت قریب قریب اُگے ہون تو یہ بھی ضرور ہے کہ وہ چھدرے کردیے جائین - اس غرض کے سلئے کمزور پودون کو بذریعہ قینچی سطح زمین کے برابر قطع کیا جائے -

فصل دوم

پیڑ لگانے کا موقع اور محل

پیڑ لگانے مین کامیابی کا حاصل ہونا - مندرجۂ ذیل صورتون پر منحصر ہے:

(۱) مناسب حال قسم کے درختون کا انتخاب -

(۲) پودون کی صفت -

(۳) پودون کی عمر اور قامت -

(۴) موسم -

(۵) پودون کی گنجائی -

(۶) زمین کی تیاری -

(۷) رقبون مین پودون کی تقسیم -

مناسب حال قسم کے درختونکا انتخاب | جو درخت کہ مناسب محل ہون اُنھین کا پیڑ اس جگہ

کے لئے مناسب ہوگا چنانچہ اس کا ذکر تخم ریزی بالراست کے بیان مین
کیا جا چکا ہے ۔

پودون کی صفت | جیسا کہ تخم ریزی بالراست مین بیجون کی صفت پر کامیابی
کا انحصار ہے اسی طرح یہان بھی کامیابی عمدہ پنیر کے استعمال پر موقوف ہے،
صرف تندرست اور طاقت دار پودون کو پنیر لگانے کے کام مین لانا چاہیئے
کہ جنکو تبدیل مقام سے کسی قسم کا صدمہ نہ پہونچ سکے ۔

پودان کی عمر اور قامت | چند ہفتون کے پودون سے دس یا دس سے زاید
سال کی عمر کے پودے جنگل مین لگائے جاتے ہین - اور انکا کیاریون سے
جنگل مین منتقل کیا جانا اُنکے وزن کے لحاظ سے آلات جرثقیل کے استعمال پر
منحصر ہوتا ہے ۔ کم عمر پودے جنگلی ضرورتون کے زیادہ تر مناسب ہوتے ہین
کیونکہ وہ بہت جلد زمین کو قبول کر لیتے ہین ۔

موسم | چونکہ پودون کو ایک جائے سے نکال کر دوسری جائے لگانے
مین سخت صدمہ پہونچتا ہے ۔ اس لیئے مناسب ہے کہ اس کام کے لیئے
عمدہ موسم اختیار کیا جائے ۔ بہتر وقت پودون کے لگانے کے لیئے وہ ہے
جبکہ ہوا اور زمین مین حرارت اور برودت اعتدال پر ہو یا جسوقت پودون مین
بالیدگی ہو رہی ہو ۔

پودے لگانے کے لیئے بہترین موسم آغاز بارش کا زمانہ ہے ۔ کیونکہ

اس موسم مین پودون کو کافی رطوبت بہم پہونچ سکتی ہے - اور وہ موسم گرما شروع ہونے سے پہلے پہلے زمین سے مانوس ہو سکتے ہین -

پودون کی گنجائی | اس کے متعلق بالراست تخم ریزی کے بیان مین جو اصول بیان کیئے گئے ہین وہ یہان بھی کار آمد ہین - یعنی یہ کہ پانچ سے دس برس کے عرصہ مین یہ ضرور ہے کہ پودے اپنے شامیانہ برگ کو پورا کرلین - چونکہ بہ نسبت بیج کے پودے زیادہ باترتیب ہوتے ہین اس لیئے بمقابلہ بیجون کے پیڑ چھدرا لگایا جائے گا -

پودون کا درمیانی فصل مندرجہ ذیل اغراض اور حالتون کے لحاظ سے کم و بیش رکھا جائے گا -

(۱) پودونکا ضائع جانا -

(۲) پودون کے اقسام اُنکی عمر اور اُنکی غایت احتیاج - یعنی یہ کہ وہ بغرض سوختنی مطلوب ہین یا عمارتی اغراض کے لئے -

(۳) چوبینہ کا بازاری نرخ اور خواہش - یعنی یہ کہ بازار مین چھوٹا چوبینہ زیادہ قیمت پر فروخت ہوتا ہے یا بڑا چوبینہ -

زمین کی تیاری | علی العموم پیڑ لگانے کے لیئے زمین کی جزوی تیاری درکار ہوتی ہے یعنی صرف اُتنی ہی جگہ کی کہ جس مین پیڑ لگایا جاتا ہے اور بعض حالتون مین کسی قسم کی تیاری کی ضرورت ہی نہین ہوتی - غرض یہ کہ زمین کی تیاری

پیڑ لگانے کے طریقہ پر منحصر ہے۔ اس کا بیان موقع مناسب پر کیا جائے گا۔

رقبہ مین پودون کی تقسیم

پودے یا تو باترتیب لگائے جائین یا بے ترتیب۔ بے ترتیب پودلگانا صرف نظری اندازہ سے ہوسکتا ہے۔ اور باترتیب پودون کی تقسیم مین البتہ اقلیدس کی اُن شکلون کا استعمال کرنا ضرور ہوگا۔ جو قطارون کو باہم متوازی اور مساوی الفصل اور سیدھ مین رکھنے کے لیئے کارآمد ہون۔

باترتیب پیڑ لگانے کے فواید یہ ہین۔

(۱) دقت ومحنت اور نگرانی کی کم ضرورت ہوتی ہے اور کام بھی بآسانی ہوسکتا ہے

(۲) پودون کے لگانے کے وقت اُنکی صیح تعداد بآسانی معلوم ہوسکتی ہے

(۳) یہ بات بھی نہایت آسانی اور سہولت کے ساتھ دریافت ہوسکتی ہے کہ کتنے پودے اُگے اور کتنے ضایع ہوئے۔

(۴) پودون کی حفاظت بھی اچھی طرح ہوسکتی ہے۔

(۵) جو پودہ یا درخت وہان پہلے سے اُگا ہوا موجود ہوگا وہ بھی کام مین لایا جاسکتا ہے اور اُسکو اُکھاڑنے کی ضرورت نہوگی۔

(۶) قطارون کے درمیانی فصل مین روئیدگی گھاس موجود ہونے کی صورت مین وہ گھاس فروخت کی جاسکتی ہے۔ اور اس سے آمدنی ہوسکتی ہے

(۷) قطارون کے بیچ مین غلہ کی کاشت کرکے اس سے منافعہ حاصل کیا جاسکتا ہے۔

(۸) مختلف قسم کے پودے مناسب تعداد اور مساوی فصل کے ساتھ بآسانی
بوئے جا سکتے ہین۔

باوجود ان فواید کے اس سے بعض نقصانات بھی منتج ہوتے ہین۔

(۱) یہ کہ ہوا کے لئیے سیدھے راستے مل جاتے ہین جسکے زور سے اکثر
پودے اکھڑ جاتے ہین۔

(۲) اگر جنگل مین جنگلی جانورون کی کثرت ہوتی ہے تو وہ اپنے چلنے کے لیے
اُنھین راستون کو اختیار کر کے اُنکی مٹی کو سخت کر دیتے ہین۔

(۳) درخت کے تنے راستی نہین اختیار کر سکتے۔ گو نقصان آخرالذکر
کی تلافی تو پودون کے نزدیک نزدیک لگانے سے ہو سکتی ہے۔

فصل سوم

صفات بیز

عمدہ بیز کی شناخت کے لئے مندرجۂ ذیل امور مدنظر رکھنے کی ضرورت ہوتی ہے

(۱) یہ کہ بیز جس درخت کا ہے اُسکی نزاہت۔ روئیدگی اور بیز تمام باتین
اس قسم کے درختون کے مطابق ہین یا نہین۔

(۲) بیز کے تاج کی حالت صحیح و درست ہے یا نہین۔

(۳) بیز کی جڑین کافی مقدار مین موجود ہین یا نہین۔

منجملہ مندرجہ بالا صورتون کے پہلی صورت مین یہ دیکھنے کی ضرورت
ہوتی ہے کہ پنیر کا تنہ اُسکے پتون کی تعداد اور اُس کی قامت کی بلندی کے مقابلہ
مین زیادہ تپلا نہو - پتون کی تعداد تنہ کی جسامت کے لحاظ سے کم نہ ہو - جہان مذکورۂ
بالا مناسبتین پائی جائین تو اس سے پنیر کی عمدگی مین کوئی شبہ نہین کیا جا سکتا جڑون
کا تعدد پنیر کی عمر اور اسکی قسم پر منحصر ہوتا ہے -

جو پودے ایک سال یا اس سے کم عمر کے ہوتے ہین - اُنکی موصلی جڑ یا
ٹیپر وٹ (Taproot) معمولاً تو صرف ایک ہی ہوتی ہے - لیکن پھر اس سے
چند باریک جڑین ریشون کی صورت مین نکلی ہوئی ہوتی ہین - بعض درختون مین
خواہ وہ کسی عمر کے کیون نہون موصلی جڑ کی جسامت بڑھتی رہتی ہے - اور بعض
درخت ایسے ہوتے ہین کہ اُنکی موصلی جڑ کی جسامت تو چندان ترقی نہین کرتی
لیکن اس سے جو اور جڑین پھوٹتی ہین وہ اپنی جسامت مین برابر ترقی کرتی
جاتی ہین - یہ بات خاص طور پر قابل لحاظ ہے کہ جس پودہ کی شعری یعنی باریک
جڑین جو موصلی جڑ سے پھوٹتی ہین جسقدر زیادہ ہونگی اُسی قدر وہ پودہ ہونہار
سمجھا جائے گا - پودہ کے تاج کا صحیح حالت مین ہونا اس سے پہچانا جاتا ہی
کہ اُسکے پتون کی تعداد مناسب اور اُنکی رنگت سبز ہو - اور کلیان بھی بافراط
ہون اور تاج کی مجموعی ہیئت خوش اسلوب اور اُسکی بلندی کل پودہ کی بلندی
کے نصف کے برابر ہو - پودہ کے تنہ کی چھال رس سے بھری ہوئی اور سبزی مائل

ہو - اور خشک چھال کی مقدار نسبتہً بہت کم ہو -

فصل چہارم

پنیر لگانے کے مختلف طریقے

پنیر لگانے کے مختلف طریقے ہین اُنمین سے خواہ کوئی طریقہ کیون نہ اختیار کیا جائے ہر ایک امور مندرجۂ ذیل کا لحاظ رکھنا ضرور ہوگا -

(۱) پودون کے لگانے کے وقت بھی وہی عمق اختیار کیا جائے جو کیاریون مین اُنکے لیئے اختیار کیا گیا تھا -

(۲) جڑون کو اُن کی اصلی حالت پر رہنے دیا جائے اور ایک جگہ سمیٹ کر اُنکا گولہ نہ بنا دیا جائے -

پنیر لگانے کے طریقے ذیل مین بیان کیئے جاتے ہین -

(۱) گڑھون مین مع مٹی کے گولے کے -

(۲) گڑہون مین بغیر مٹی کے گولہ کے

(۳) سوراخون مین بغیر مٹی کے گولہ کے -

(۴) شگافون مین بغیر مٹی کے گولہ کے -

(۵) تودون پر بغیر مٹی کے گولہ کے -

پنیر کا مٹی کے گولہ سمیت گڑہون مین لگانا	اس کے لیئے پہلا کام یہ کرنا ہوگا - کہ زمین مین گڑھے

کھودے جائین جو مٹی کے گولہ کی جسامت سے کچھ بڑھ کر ہون - پودہ کو مٹی کے گولہ سمیت گڑھے مین رکھنے کے وقت گولہ مذکور کو سطح زمین کے برابر رکھنے کا لحاظ رکھا جائے - اور گولہ کے اطراف گڑھے کی جو زمین خالی رہ جائے اُسکو مٹی سے اچھی طرح بھر دیا جائے - تاکہ کچھ بھی خلا باقی نہ رہے اور گولہ کو گھاس پھوس وغیرہ سے ڈھک دیا جائے - تاکہ بخارات اُڑکر اُس کی رطوبت ضائع نہو سکے - اگر پودہ کو اُٹھانے کے وقت اُس کی جڑون کو کچھ نقصان نہ پہونچا ہو اور اب گڑھے مین گولہ کے اطراف کی مٹی اچھی طرح دبا دی گئی ہو تو اس طریقہ مین بہت کچھ کامیابی کی امید کی جا سکتی ہے -

پنیر کا مٹی کے گولہ کے بغیر گڑھون مین لگانا - اس طریقہ کے اختیار کرنے کے وقت بھی گڑھون کا کھودنا ضرور ہوگا - گڑھے کھودنے کے وقت اس بات کا لحاظ رکھا جائے کہ کھاد آمیز سطحی مٹی علیحدہ رکھی جائے اور نیچے کی مٹی الگ - گڑھون مین پودون کے نصب کرنے کے وقت اس بات کی احتیاط رکھی جائے کہ پودون کی جڑین اپنی اصلی حالت پر رہین یہ احتیاط اس طرح ہو سکتی ہے کہ جڑون مین تھوڑی مٹی ڈال کر اُنکو اُن کی اصلی صورت مین جماتے جائین - اور جڑون کے متصل کھاد آمیز مٹی ڈالی جائے گڑھے کے پر ہونے تک مٹی آہستہ آہستہ دبائی جائے -

اور جب گڑھا پورے طور پر پُر ہو چکے تو مٹی کو ہاتھ یا پاؤن سے اچھی طرح
دبا دیا جائے۔ اور اس کے بعد گڑھے کے سطحی حصہ کو گھاس پھوس سے
ڈھک دیا جائے۔ گڑھے کے سطح کے آس پاس کسی قدر نشیب رکھا جائے
جسکو تھانولہ یا آلہ کہتے ہین تاکہ بارش کا پانی اُسمین جمع ہو سکے۔ یہ طریقہ بہت
آسان اور بہت کم صرفہ کا ہے۔ اور اس سے خصوصًا اُن پودون کے لئے
کہ جن کی جڑین متعدد ہون بہت کچھ کامیابی کی اُمیّد کی جاسکتی ہے۔

پنیر کا مٹی کے گولہ کے بغیر سوراخون مین لگانا۔	یہ طریقہ اُن پودون کے پنیر لگانے کی صورت مین اختیار کیا جاتا ہے کہ جو چھوٹے چھوٹے ہوتے ہین

اور جنکی موصلی جڑ کے علاوہ دوسری شعری جڑین زیادہ بڑھنے والی نہین ہوتین
پنیر کے نصب کرنے کے وقت اس بات کا لحاظ ملحوظ رکھنا چاہیئے۔ کہ
جڑ زمین مین سیدھی نصب ہو۔ اور مڑنے نہ پائے۔ اس بچاؤ کی غرض سے
کہ شعری جڑین اور موصلی جڑ ٹیڑھی نہ ہو جائے یا ٹوٹ نہ سکے۔ کیاری سے
اُکھیڑنے کے ساتھ ہی اُنکو رقیق کیچڑ مین ایک غوطہ دیدیا جائے۔ یہ طریقہ
اگرچہ نہایت سہل اور ارزان ہے لیکن اُسکے اختیار کرنے کی سفارش دو سال
کی عمر تک کے پودون کے پنیر کے لئے کی جاتی ہے۔ کیونکہ اگر زیادہ
عمر کے پودے ہون گے اور اُنکی شعری جڑین پھیلی ہوئی ہونگی تو اُنکے
دبنے اور بھچنے کا خوف ہوگا۔

پنیر کا مٹی کے گولہ کے بغیر شگافون مین لگانا۔	یہ طریقہ بعینہ وہی طریقہ ہے کہ جس کا ذکر تخم ریزی بالراست کے بیان مین "شگافون مین تخم ریزی"

کے عنوان سے کیا جاچکا ہے - یعنی پھاوڑے وغیرہ کے ذریعہ سے سیدھا شگاف کیا جائے - اور اس مین پودہ نصب کر دیا جائے یا شگاف بشکل (T) ٹی - کیا جائے اور دو شگافون کے اتصال پر پودہ لگایا جائے -

پنیر کا بغیر مٹی کے گولہ کے تودون پر لگانا۔	یہ طریقہ صرف اُن پودون کے لئے اختیار کیا جاسکتا ہے کہ جنکی جڑین کم اور چھوٹی ہوتی ہین - اور ایسی جگہ جہان کہ

زمین سخت اور سنگلاخ ہوتی ہے - لیکن یہ خیال رکھنا چاہیے کہ تودے زیادہ بلند نہ بنائے جائین - اس طریقہ مین گڑھون کے طریقہ کے مساوی صرفہ ہوتا ہے -

فصل پنجم

پنیر لگانے کے موانعات اور اُنکے رفع کرنیکی تدبیر

پنیر لگانے کے موانعات حسب ذیل ہین -

دلدل دار زمین و ریگستان - ڈھلکنے والے پتھرون کی ڈھلان -

چونکہ ممالک محروسہ سرکار عالی مین نہ دلدل دار زمین ہے اور نہ ریگستان اس لئے پنیر لگانے مین ہمکو اس قسم کے کوئی موانعات پیش نہین آتے - اسلئے

اُن کے تفصیلی ذکر کی چنداں ضرورت نہین ہے - رہی ڈھلکنے والے پتھرون کی ڈھلان - چونکہ اس کے متعلق ابھی تک سررشتہ جنگلات ہند وبرھمانے کوئی تجربہ نہین کیا ہے کہ جس کے تجربون پر ہمارے جنگلات کی کارروائی کا دارومدار ہے اس لئے اس موقع پر اس کے بارہ مین بھی کچھ لکھنا بے سود ہوگا -

فصل ششم

تخم ریزی بالراست اور ہنیر لگانے کا طریقہ

تخم ریزی بالراست اور ہنیر لگانے کے ذریعہ سے جو جنگل بڑھایا یا پیدا کیا جاتا ہے اس کے متعلق ہم قطعی طور پر یہ فیصلہ نہین کرسکتے کہ اُن مین سے اول الذکر کو آخر الذکر پر ترجیح ہے - یا اس کے برعکس - تاہم ان دونون مین جو فرق ہے وہ ظاہر ہے - یعنی تخم ریزی جنگل مین کی جاتی ہے جہان موسمون کی نامساعدت اور قسم قسم کی سختیان برداشت کرنے کے بعد بیجون سے پودے اُگتے ہین - اور ہنیر کے پودے کیاریون مین خاص انتظام واہتمام کے ساتھ پیدا کئے جاتے ہین اور اُن کو جنگل مین اُٹھا کے لانے کے وقت بھی خاص انتظام واہتمام کرنے کی ضرورت ہوتی ہے - اُس کے ساتھ ہی یہ بات بھی قابل غور ہے کہ جو پودے جنگل مین تخم ریزی بالراست کے ذریعہ سے

اُگائے جاتے ہین وہ ابتدا سے جنگل کی زمین کے خوگر اور موسم کی سختیون کے برداشت کرنے کے عادی ہوتے ہین اور جو پودے بذریعہ پنیر جنگل مین لاکر لگائے جاتے ہین کچھ تو جنگل کی زمین سے خوگر ہوتے ہین ان کو مشکلین پیش آتی ہین - اور کچھ کیاریون سے اٹھانے کے وقت اُنکو نقصان اور صدمہ پہونچنے کا اندیشہ ہوتا ہے -

مندرجۂ بالا حالتون کو مدنظر رکھکر ذیل کی صورتون مین ہم تخم ریزی کے مقابلہ مین پنیر لگانے کو ترجیح دئے بغیر نہین رہ سکتے -

(۱) جبکہ زمین اور موقع خراب ہو - موقع اور زمین کی خرابی سے مقصود یہ ہے کہ جہان کی زمین مرطوب اور سخت ہو - یا خشک - ریتیلی - اور کمزور ہو یا جسپر بڑی بڑی گھاس اُگتی ہو -

(۲) جبکہ روئیدگی پہلے سے موجود ہو -

(۳) جبکہ وہ درخت اُگانے مطلوب ہون کہ جن کے بیج بمشکل یا بہت دیر مین اُگتے ہین - یا جن کے پودے اوائل مین نہایت نازک ہوتے ہین - یا جن کے پودون کی بالیدگی آہستہ ہوتی ہے - یا جن کے بیج پیدا تو بکثرت ہوتے ہین لیکن زمانۂ دراز مین -

(۴) جبکہ مخلوط جنگل اُگانا مقصود ہو -

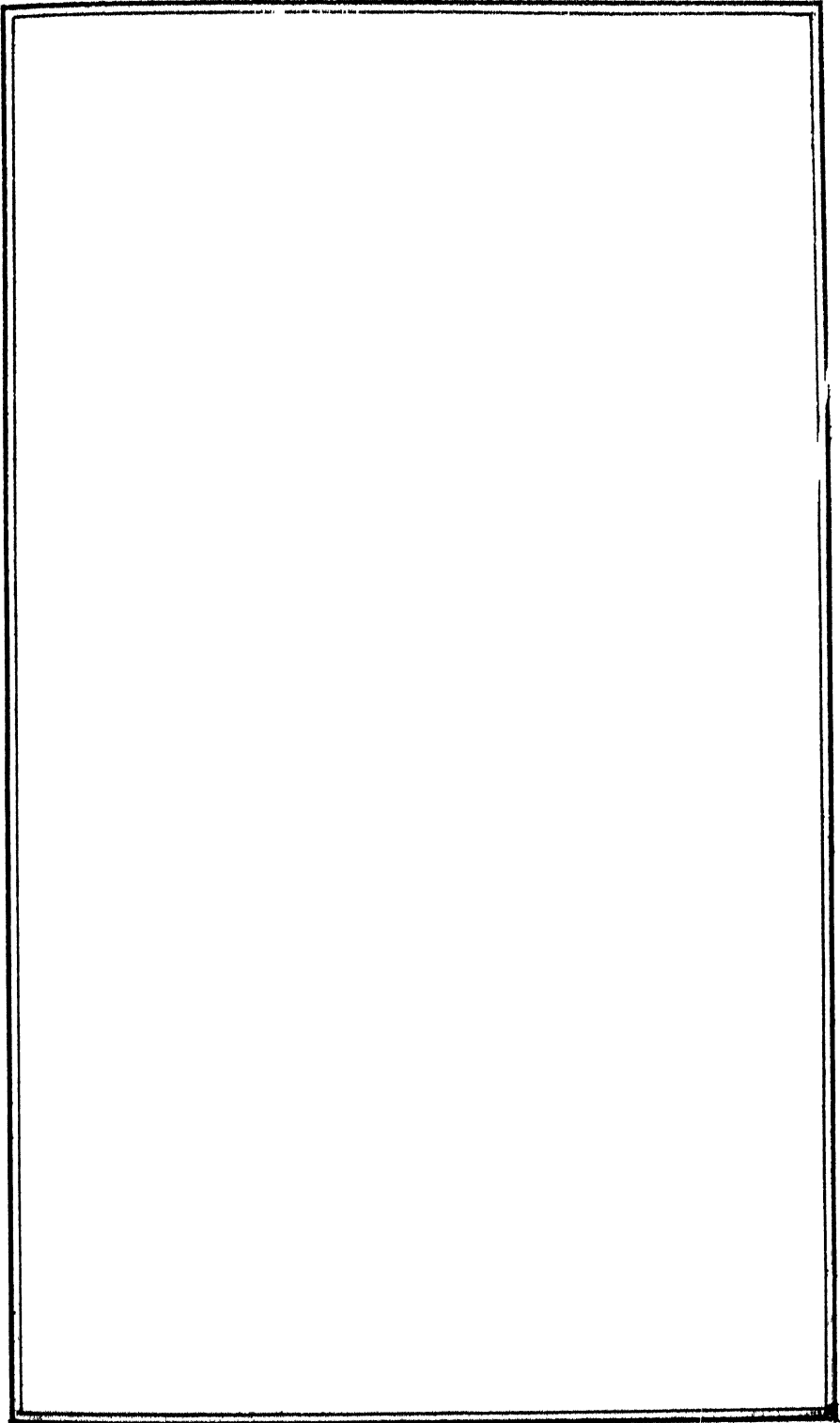
(۵) جبکہ کیڑون - جانورون پھپوند وغیرہ سے نقصان پہونچتا ہو -

(۶) جبکہ واقف فن اور سمجھ دار لوگ موجود ہون۔

بلحاظ مصارف تخم ریزی اور پنیر کو ایک دوسرے پر ترجیح دینا منحصر ہے پودون اور زمین کی تیاری کے اخراجات کی مقدار پر لیکن عام طور پر کہا جا سکتا ہے کہ تخم ریزی بمقابلہ پنیر لگانے کے زیادہ ارزان ہوتی ہے۔ لیکن یہ یاد رہے کہ بیج کی گرانی کی صورت مین پنیر لگانے کا طریقہ ہی تخم ریزی سے ارزان ہوگا۔

فصل ہفتم

پنیر کی نگہداشت

جسطرح جانورون - پرندون - کیڑون - اور موسم کی غیر معتدل کیفیتون سے تخم ریزی بالراست کے پودون کی حفاظت کی جاتی ہے اسی طرح پنیر کی بھی کی جاتی ہے۔

حصۂ دوم

صحرا کے متعلق بعض ضروری باتونکا بیان

اور

قدرتی نوپیدائش صحرا

اس حصہ مین مندرجۂ ذیل ابواب سے بحث کی جائے گی۔

(۱) درختون کی صفات اور ضروریات۔

(۲) درختون کی جد وجہد بغرض حیات وقیام۔

(۳) خالص و مخلوط جنگل کے فوائد ونقائص۔

(۴) قطع و برید کے مختلف طریقے۔

(۵) قدرتی اور مصنوعی پیدائش صحرا مین مقابلہ۔

باب اول

درختون کی صفات اور ضروریات

درختون کی صفات اور ضروریات حسب ذیل ہین۔

(۱) درختون کی فطرتی جائے پیدایش یا ہیابی ٹٹ (Habitat)

(۲) درختون کا مزاج۔

(۳) جڑون کی ترتیب۔

(۴) درختون کی بارآوری اور تخم افشانی۔

(۵) درختون کی جسامت اور درازی حیات۔

درختون کی فطرتی جائے پیدایش درختون کی فطرتی جائے پیدایش سے وہ مقام مراد ہی کہ جہان وہ خود بخود اُگتے ہین اور وہ آب وہوا کی اُس مناسبت سے پہچانی جاتی ہے جو اُسکو درخت کے ساتھ حاصل ہوتی ہے آب وہوا سے ہوا کی مقامی خصوصیات مراد ہین یعنی سردی۔ وگرمی۔ رطوبت۔ صفائی اور سکون وحرکت۔

آب وہوا کا اختلاف منحصر ہے عرض البلد اور طول البلد۔ بلندی از سطح آب۔ منظر۔ پہاڑ کی ڈھلان۔ سطح زمین کی شکل اور اطراف واکناف کے موسمی کوایف پر۔

درخت کی بالیدگی کے لئے ضروری چیزین روشنی۔ حرارت اور رطوبت وغیرہ ہیں

درختون کا مزاج بعض درخت مرطوب اور بعض خشک مقامات سے مخصوص ہین۔ لیکن بعض ایسے بھی ہین کہ جو مخصوص تو مرطوب مقامات سے ہوتے ہین لیکن وہ خشک مقامات پر بھی اُگ سکتے ہین یا اُس کے برعکس بعض درختونکی

خاصیت یہ ہے کہ جو مقامات آب و ہوا کے لحاظ سے عمدہ ہوتے ہین
اُنھین مین وہ اُگتے ہین اور اُن کے سوا وہ کسی دوسرے مقام پر نہین اُگتے

جڑون کی ترتیب | ٹہنیون کی طرح جڑون کی شکل بھی مختلف ہوتی ہے۔ بعض
درختون کی جڑین بہت گنجان اور بکثرت ہوتی ہین۔ اور دوسرے درختون
کی جڑونکو پھیلنے سے باز رکھتی ہین مثلاً بانس کی جالی۔ جس سے اول تو دوسرے
درختون کے اُگنے کی گنجایش ہی باقی نہین رہتی۔ اور اگر بعض اُگ بھی آے
ہین تو اُن کو کامیابی نصیب نہین ہوتی۔ بعض درختون کی جڑین تو زمین کے اندر
چند ہی فیٹ اور بعض کی بہت عمیق جاتی ہین۔

ٹھونٹون سے شاخین پھوٹنے کی مختلف حالتین ہوتی ہین۔ بعض ٹھونٹون
سے شاخین بالکل نہین پھوٹتین۔ اور بعض سے جلد اور بعض سے بہ دیر۔ اور
بعض سے متعدد بار۔ شاخون کا پھوٹنا منحصر ہے بالخصوص اس بات پر کہ کتنی
دفعہ شاخین قطع کی گئین۔ اور کتنی مرتبہ اوگین۔ اور درخت کی طاقت۔ ورازی
حیات۔ اور خفیہ کلیون کی تعداد پر۔

عروق الاصول (روٹ سکر) پیدا کرنے کی قابلیت ہر ایک درخت
کی جڑین نہین ہوتی ہے۔ بلکہ ایسی جڑین خاص خاص ہوتی ہین۔ جیسے صندل
تیندو۔ اور راندک کی جڑین۔

درختونکی بارآوری و تخم افشانی | بارآوری کی صفت مختلف درختون مین جدا جدا ہوتی ہے

اور یہ اختلاف مختلف وجوہات پر مبنی ہے۔ بانس۔ اور گھاس کثرت کے ساتھ بیج پیدا کرتے ہین۔ درختون کی بارآوری اُنکی عمر اور اُنکے تاج کی کلانیت پر منحصر ہوتی ہے۔ کیونکہ درخت جسقدر جوان سال ہونگے اُسی قدر انہین بیجون کے پیدا کرنے کی قابلیت زیادہ ہوگی۔ اور ایسے ہی تاج کی کلانیت جسقدر زیادہ ہوگی اُسی قدر زیادہ زمین اُسکے زیر اثر اور اُس کے قبضہ مین ہوگی یعنی اُتنے قطعہ زمین مین کوئی درخت اُگ کر اُس غذائیت کا سہیم و شریک نہین ہوگا۔ جو اس تاج والا درخت اپنی جڑون کے ذریعہ سے زمین سے حاصل کرتا ہوگا۔ دوسرے یہ کہ تاج جسقدر کلان اور وسیع ہوگا اُسی قدر درخت آب وہوا کے فوائد سے مستفید ہوسکے گا۔ تیسرے یہ کہ تاج کی کلانیت کی مناسبت سے ہی آفتاب کی شعائین بھی درخت کو پہونچینگی جو اس کی بارآوری مین ممد و معاون ہونگی۔ مساعدت موسم اور قلت ثمر کو بھی بیجون کے بہ افراط پیدا ہونے مین بڑا دخل ہوتا ہے۔ کیونکہ ایک بارآوری کو دوسری بارآوری سے جسقدر بُعد ہوگا اُسی قدر موسم بارآوری پر بیج بھی بکثرت پیدا ہونگے۔ ترمن سنڈرا۔ نلامدی۔ ساگوان کسی موسم بارآوری مین بے بار و بے ثمر نہین دیکھے جاتے۔ بخلاف ان کے بانس اور ایپا متواتر کئی سال تک بے بار و بے ثمر رہتے ہین۔ اور جب اُن کو بار آتا ہے تو بڑی افراط سے آتا ہے۔

درختون کی قامت وجسامت اور درازی حیات

درختون کی قامت مبنی ہے اقسام - عمر - موقع ومحل - طریقۂ انتظام صحرا - اور فطرتی حیاسے پیدائش پر -

ٹلادی - ایپا - اور ببجا سال کے ساتھ اُگنے والے درختون مین ایسے درخت بہت کم ہونگے جو اُنکی سی بلندی حاصل کر سکتے ہون - ساگوان اپنے مناسب حال زمین اور موقع ومحل پانے کی صورت مین جسقدر بلندی حاصل کرسکتا ہے اُسی قدر بلندی اُسکو وہان حاصل نہین ہوتی - کہ جہان کی زمین اور موقع ومحل اُسکے مناسب حال نہین ہوتا - درختون کی جسامت منحصر ہوتی ہے اُنکی قامت اور تاج کی کلانیت اُن کے اقسام اور اُن کے موقع ومحل کی مناسبت پر -

درختون کی درازی حیات اُن کے اقسام کے لحاظ سے ہوتی ہے، بعض قسم کے درخت ایسے ہوتے ہین کہ اگر اُنکو قاطع حیات اسباب پیش نہ آئین تو ہزار برس اور اُس سے بھی زیادہ عرصہ تک سرسبز رہ سکتے ہین؛ - بخلاف ان کے بعض اقسام درختونکے ایسے بھی ہین کہ انکی حیات قدرتاً ہی بہت کم ہوتی ہے -

باب دوم

درختون کی جد وجہد بغرض حیات وقیام

یہ ضرور نہین کہ جنگل مین جسقدر درخت اُگتے ہون وہ سب کے سب

اپنی عمر طبعی کو پہونچکر ہی صفحہ ہستی سے معدوم ہوا کرتے ہون - بلکہ جنگل مین بہت سے درخت مختلف زمانون اور مختلف عمرون مین بھی سوکھتے اور مرتے رہتے ہین - درخت عام طور پر جسطرح زمین کے اندر اور اوپر اپنے طول مین بڑھتے ہین اسی طرح عرض مین بھی ترقی کرتے ہین - اور اس خصوص مین ایک درخت دوسرے درخت پر سبقت لیجانے کی کوشش مین مصروف رہتا ہے - اس باہمی جد و جہد و کوشش اور نیز دوسرے مختلف اسباب کے پیش آنے کے باعث اکثر درخت عمر طبعی کو پہونچنے سے پہلے ہی سوکھ جاتے ہین -

اسبارہ مین چونکہ نہ یہان اور نہ سررشتہ جنگلات ہند مین کوئی تجربہ موجود ہی اسلئے اس مسئلہ کو پورے طور پر ذہن نشین کرنیکی غرض سے ہم ملک جرمن کا وہ تجربہ درج کرتے ہین جو (ھتیوڈ ورہارٹک) نے یوروپین اسپروس کے جنگلین کہ جسکا شامیانہ برگ کامل تھا کیا ہے -

۲۰ سال کی عمر مین فی ایکڑ ۹۳۷۳ پیڑ موجود تھے جنمین سے فیصدی ۴۹ مغلوب تھے -

۴۰	″	″	۱۲۶۴	″	″	۴۲	″
۶۰	″	″	۶۱۱			۳۲	″
۸۰	″	″	۳۹۳	″	″	۲۱	″
۱۰۰	″	″	۲۸۵	″	″	۱۱	″
۱۲۰	″	″	۲۴۱	″	″	۴	″

اس سے ظاہر ہو سکتا ہے کہ ایک درخت کا دوسرے درخت پر غلبہ کیسی بری چیز ہے اور اس سے جنگل کو کس حد تک نقصان پہونچتا ہے - اُس کی جدوجہد اپنے بڑھنے اور سرسبزی حاصل کرتے رہنے کے متعلق کارگر نہین ہوتی اور اُسکو اپنی جان سے ہاتھ دھونے پڑتے ہین - چنانچہ تجربہ مندرجہ بالا مین ظاہر کیا گیا ہے کہ ایک صدی کے عرصہ مین اس غلبہ کے باعث جنگل مین بجائے ۹۲۷ درختون کے صرف ۲۴۱ - ہی درخت باقی رہ گئے تھے -

اسبات کا معلوم کرنا کہ ایک درخت اپنی کوشش مین کن وجوہ سے کامیاب اور دوسرا کن اسباب سے ناکام رہتا ہے یہ ایک نہایت مشکل امر ہے - تاہم یہ مشکل اس طرح حل ہو سکتی ہے کہ اُن وجوہات اور اسباب مین سے ہر ایک پر بحث کی جائے -

جنگل دو قسم کے ہوتے ہین

(۱) خالص (۲) مخلوط - اور پھر اُن دونون کی بھی دو قسمین ہین یعنی (۱) یکسان عمر کے اور (۲) مختلف عمر کے - ہم بنظر سہولت اس باب کو جنگلون کے اقسام کے لحاظ سے مندرجۂ ذیل چار فصلون پر تقسیم کرتے ہین -

(۱) یکسان عمر کے خالص جنگل -

(۲) مختلف عمرون کے خالص جنگل -

(۳) یکسان عمر کے مخلوط جنگل -

(۴) مختلف عمرون کے مخلوط جنگل۔

فصل اوّل

یکسان عمر کے خالص جنگل

اگر جنگل مین صرف پودے ہی پودے ہوتے ہین تو حیات و قیام وغیرہ کے متعلق اونکی جد وجہد اُسوقت تک شروع نہین ہوتی کہ جبتک اُنکی جڑین زمین کے اندر اور شاخین باہر آپس مین مل نہین جاتین۔ اگر جنگل پرانے درختون کے ٹھونٹون کی روئیدگی سے مرکب ہوتا ہے تو ٹھونٹون کے مونے کے وقت ہی سے یہ جد وجہد شروع ہو جاتی ہے۔ کیونکہ اُن ہی ٹھونٹون سے اُن کی روئیدگی اپنی غذا حاصل کرتی رہتی ہے۔

مندرجۂ ذیل اسباب یکسان عمر کے جنگل کی جد وجہد مین مدد دیتے رہتے ہین۔

(۱) فطرتی قوت۔

(۲) زمین کی مناسبت۔

(۳) ہلاکت و علالت بوجہ اسباب بیرونی۔

(۴) تاج کا مکمل ہونا۔

(۵) جڑون کا پھیلاؤ۔

(۶) عمر۔

(۷) درازی حیات۔

(۸) سرعت بالیدگی۔

(۱) فطرتی قوت | جسطرح وزنی بیجون سے پیدا شدہ پودون کا طاقتور ہونا ضروری نہین ہے اسی طرح یہ بھی ضرور نہین ہے کہ جو درخت قامت و جسامت مین بہت بڑے ہون وہ طاقتور بھی ہون۔ ایسے ہی ٹھونٹون سے اُگے ہوئے درختون کا بھی ٹھونٹ کی مناسبت سے طاقتور یا کمزور ہونا لازمی نہین ہے۔ البتہ بیجون کے پودون اور ٹھونٹون سے اُگی ہوئی شاخون مین یہ فرق ہوتا ہے کہ ٹھونٹ کی شاخین تو اوایل مین بوجہ اس کے کہ اُنکو پرانی جڑون سے غذا بکثرت پہونچتی رہتی ہے بہت جلد بڑہتی چلی جاتی ہین اور بیج کر پودے آہستہ آہستہ بالیدگی حاصل کرتے رہتے ہین۔ لیکن ایک عرصہ کے بعد ٹھونٹ کی شاخون کی بالیدگی مین تو انحطاط پیدا ہوجاتا ہے۔ اور بیج کے پودے بمقابلہ اُن کے زیادہ جلد بڑہنے لگتے ہین۔

(۲) زمین کی مناسبت | زمین کے مناسب حال ہونے کی صورت مین بہ نسبت بیجون کے کم عمر پودون کے ٹھونٹون سے تازہ پھوٹی ہوئی شاخون کو اور اُنسے بڑھکر عروق الاصول کو اپنی غذا حاصل کرنے مین کامیابی ہوتی ہے۔ کیونکہ اُن کو اصل درخت کی جڑون اور پھر خود اپنی جڑون کے ذریعہ سے غذا حاصل کرنے کا موقع ملتا ہے۔

(۳) علالت وہلاکت بوجہ اسباب بیرونی

درختون کی علالت وہلاکت کے بیرونی اسباب متعدد ہوتے ہین یعنی یہ کہ یا تو کیڑے اُن پر اپنا تسلط کرکے صحیح وتندرست درخت کو علیل کر دیتے ہین - اور علیل کو بالکل خشک کر ڈالتے ہین - اُن کے علاوہ جانور بھی درختون کے پتوان اور اُنکی چھال کو روندکر یا کھاکر درختون کی علالت یا ہلاکت کے باعث ہوتے ہین ایسے ہی قرضدار درخت کے تسلط سے بھی درخت علیل اور ہلاک ہوجاتے ہین - تند ہوائین - طوفان - باد وباران کُہر وغیرہ بھی درختون کی علالت وہلاکت کے باعث ہوتے رہتے ہین - یہ نہ سمجھنا چاہیئے کہ صرف بڑے تناور درخت ہی آخرالذکر صدمات سے محفوظ رہ سکتے ہونگے - بلکہ چھوٹے چھوٹے پودے بھی بسا اوقات اُن سے محفوظ رہکر اپنی بالیدگی جاری رکھ سکتے ہین - آتش زدگی سے بھی درختون کی علالت یا ہلاکت واقع ہوتی ہے - کیونکہ اس کے صدمہ سے درختون کی اُس درمیانی تہ کی رطوبت بخار بنکر اُڑ جاتی ہے جو درخت کی بیرونی چھال اور اندر کے مغز کے درمیان ہوتی ہے - جس کو کیام بیم لیر (Cambium layer) کہتے ہین آتش زدگی کے صدمہ سے بڑے بڑے اور تناور درخت تو جانبر ہوسکتے ہین لیکن چھوٹے درخت بہت کم پنپنے پاتے ہین - پانی کا سیلاب بھی اگرچہ درختون کی علالت اور ہلاکت کا سبب ہوتا ہے مگر اس سے بمقابلہ بڑے اور تناور درختون کے پودے زیادہ متاثر ہوتے ہین - کیونکہ انکی جڑین اُسکے زور سے

اُکھڑ جاتی ہین- بعض مرتبہ انسانی افعال بھی درختون کی علالت اور ہلاکت کا سبب ہوتے ہین کیونکہ انسان اپنے حسب ضرورت جس درخت کو اور درخت کے جس حصہ کو چاہتا ہے کاٹ لیتا ہے- جس حالت مین جنگل سے لکڑی حاصل کرنے والا انسان فن صحرا سے واقف ہونے کے علاوہ افزایش پیدا وار صحرا سے بھی مذاق رکھتا ہوتا ہے تو وہ سوچ سمجھ کر درختون پر کلہاڑی مارتا ہے- اور صرف اُنھین کو قطع کرتا ہے جو کاٹے جانے کے قابل ہوتے ہین اس طرح پر قابل حفاظت درخت محفوظ رہتے ہین اور دوسرے کاٹ ڈالے جاتے ہین-

بیلون سے درختون کو بوجوہ مندرجۂ ذیل نقصان پہونچتا ہے-

(۱) جس درخت پر بیل چڑھتی ہے اُس کو لپٹ کر وہ ایسا کھینچتی ہے کہ درخت کے سیلان عرق کے راستے بالکل مسدود ہو جاتے ہین-

(۲) چونکہ درخت کی جسامت کے ساتھ ساتھ بیل کی جسامت بھی بڑھتی رہتی ہے اس لئے بیل کی مزاحمت کے باعث درخت مین اس کے عروق یا غذائی مادہ کا سیلان باضابطہ نہین ہونے پاتا- بلکہ ترچھا اور پیچدار ہوتا ہے جس سے درخت کو اقسام کے نقصان پہونچتے ہین- اور اس کا تاج بھی زیادہ پھیلنے سے رُک جاتا ہے-

(۳) بیل کے وزن سے درخت کی شاخین خمیدہ اور رتبہ ٹھٹھر جاتا ہے

(۴) بیل کے پتے درخت کے تاج کو ڈھک کر اُس کو بڑھنے نہین دیتے

(۵) اگر ایک بیل دو درختون پر پھیلی ہوئی ہوتی ہے تو ایک درخت کے گرنے کے ساتھ ہی دوسرا درخت بھی اُس کے ساتھ زمین پر آرہتا ہے۔

ان نقصانات سے بمقابلہ بڑے درختون کے چھوٹے درخت زیادہ متاثر ہوتے ہین۔

(۴) تاج کا مکمل ہونا | درخت خواہ کسی عمر اور کسی جسامت کے کیون نہون اگر اُن کے تاج کھلے ہوے ہون گے یعنی اُنپر دوسرے درختون کا سایہ نہوگا تو انکو کچھ خدشہ واندیشہ نہوگا۔ بخلاف اُن کے جو درخت دوسرے درختون کے سایہ مین ہونگے۔ خواہ وہ جسامت۔ عمر اور طاقت مین اُن سے کتنے ہی زیادہ کیون نہون بہت جلد خشک ہو جائینگے۔

درختون کی باہمی جد وجہد بلندی حاصل کرنے کے زمانہ مین خفیف ہوتی ہے اور جب اُنکے گھیر مین بڑھنے اور پھیلنے کا زمانہ شروع ہوتا ہے تو جد وجہد بھی شدت کے ساتھ شروع ہو جاتی ہے۔

(۵) جڑون کا پھیلاؤ | جن درختون کی جڑین زمین کے عمق مین پھیلی ہوئی ہوتی ہین اُن کے درمیان حیات وقیام کی باہمی جد وجہد کی نوبت بہت کم آتی ہے۔ اور جن درختون کی جڑین سطح زمین کے اوپر پھیلتی ہین اُن مین یہ جد وجہد بہت ہوتی ہے۔

(۶) عمر | بیج کے پودے جس وقت تک کہ کم عمر رہتے ہین حیات و

قیام کے متعلق اُن مین باہمی جد و جہد نہین ہونے پاتی - ہان البتہ ٹھونٹون کی
پھوٹی ہوئی شاخون مین شروع ہی سے یہ جد و جہد ہونے لگتی ہے -

بیج کے پودون مین یہ جد و جہد اُسوقت سے شروع ہوتی ہے جب کہ
وہ مستحکم ہوکر اوپر کو طولاً بڑھنے لگتے ہین - اور اس کا سلسلہ اُس وقت تک برابر جاری
رہتا ہے جبتک وہ اپنی اپنی پوری بلندی حاصل نہین کر چکتے - اگرچہ اس کے
بعد اُنکو کسی قدر فرصت ملتی ہے - لیکن تب بھی اس عرصہ کی طولانی جد و جہد مین
بہت سے پودون کا کام تمام ہو جاتا ہے - پورا طول حاصل کر چکنے کے بعد
درختون کی جسامت بڑھنی شروع ہوتی ہے اور اُس کے ساتھ ہی جد و جہد
مین بھی زیادتی ہونے لگتی ہے -

لیکن چونکہ درختون کا یہ زمانہ وہ ہوتا ہے کہ وہ پورے طور پر مضبوط اور
مستحکم ہو چکے ہوتے ہین - اس لئے اس جد و جہد مین اُن کی ہلاکت بہت کم
وقوع مین آتی ہے - اور جب ہر ایک درخت اپنی جسامت مطلوبہ حاصل کر چکتا
ہے - تو اُس وقت یہ جد و جہد ختم ہو جاتی ہے - اور درخت مسابقت کی باہمی
جد و جہد سے فرصت پاتے ہین - اس کے بعد پھر انحطاط کا زمانہ شروع ہوتا ہے
زمانہ انحطاط شروع ہونے کے ساتھ ہی تاج مین کمی ہونے لگتی ہے - یہانتک
کہ تاج بالکل نابود ہو جاتا ہے اور اُس کے نابود ہونے کے بعد درخت اپنی عمر
طبعی کو پہونچکر خشک ہو جاتا ہے -

(۷) درازی حیات | گو یہ بیان زیادہ قابل وثوق نہ ہوتا ہم یہ کہا جاتا ہے کہ جو درخت
بیج سے اُگتے ہین اُنکی عمر بمقابلہ اُن درختون کے زیادہ ہوتی ہے جو عروق الاصول
یا ٹھونٹون کی شاخون سے اُگتے ہین۔ اور پھر عمر کے متعلق عروق الاصول درخت
بہ نسبت ٹھونٹون کے درختون کے زیادہ کامیابی حاصل کرتے ہین اور باہم ٹھونٹون
کے درختون مین وہ درخت زیادہ عمر حاصل کرتے ہین جو نئے درختون کے
ٹھونٹون سے اُگتے ہین۔

(۸) سرعت بالیدگی | سرعت بالیدگی مین اگر دیکھا جائے تو وہ عروق الاصول سب سے
اول رہتی ہین۔ کہ جن کے اصل درخت موجود ہوتے ہین۔ اُن کے بعد اُن
عروق الاصول کا نمبر ہوتا ہے کہ جن کا اصل درخت کاٹ ڈالا گیا ہو۔ اُن کے
بعد ٹھونٹ سے اُگے ہوے درختون کا نمبر۔ اور پھر سب سے گھٹ کر بیج سے
اُگے ہوئے پودونکا نمبر ہوتا ہے۔ لیکن جب بیج کے پودے مضبوطی اور استحکام حاصل
کر چکتے ہین تو سرعت بالیدگی مین وہ ٹھونٹونسے پھوٹی ہوئی شاخون سے بازی لیجاتے ہین
مگر اول الذکر عروق الاصول کی بالیدگی اُنکو پھر بھی لگا نہین کھانے دیتی۔

فصل دوم

مختلف عمرونکے خالص جنگل

صورت مذکورۂ بالا اور صورت مندرجۂ عنوان مین فرق بین یہ ہے کہ اول الذکر

مین ایک ہی عمر کے درخت ہوتے ہین اور اس صورت مین مختلف عمر کے درخت شریک رہتے ہین۔ جس کے باعث ابتدا ہی سے اُنمین حیات اور قیام کے متعلق باہمی جد و جہد شروع ہو جاتی ہے۔ اس جد و جہد مین مدد دینے والے جن اسباب سے ہمنے فصل مذکورہ بالا مین بحث کی ہے اُنھین اسباب سے اس فصل مین بھی بحث کی جائیگی۔

(۱) فطرتی قوت | چونکہ پودے مختلف عمر کے ہوتے ہین اس لئے اُنکا تفاوت عمر اُنکی فطرتی قوت کو حیات وقیام کے لئے باہمی جد و جہد مین اسطرح موثر نہین ہونے دیتا جیسا کہ ایک عمر کے پودون کی صورت مین اس کے موثر ہونے کا ذکر کیا جا چکا ہے۔

(۲) زمین کی مناسبت | ایسی زمین مین کہ جو سطح زمین کے قریب ایسی تر رکھتی ہو کہ جس مین پانی بالکل جذب ہو جاتا ہو۔ یا بالکل نہ جذب ہوتا ہو یا ناقص اور کم طاقت زمین مین کم عمر درخت بمقابلہ بڑی عمر کے درختون کے اپنی اس جد و جہد مین زیادہ کامیاب ہوتے ہین کیونکہ اُنکو بمقابلہ بڑے درختون کے غذا بہت کم درکار ہوا کرتی ہے۔

(۳) ہلاکت وعلالت بوجہ اسباب بیرونی | اسباب مندرجہ عنوان کا جو تفصیلی ذکر فصل مذکورہ بالا مین کیا گیا ہے وہی گویا تھوڑے سے فرق کے ساتھ یہان بھی صادق آتا ہے۔ کیڑون کو اگرچہ چھوٹے یا بڑے درخت مین تمیز کرنیکی

کچھ پروا نہین ہوتی اور وہ جس درخت کو پاتے ہین کھانے اور چاٹنے لگتے ہین لیکن
قدرتی طور پر اُس سے کم عمر درخت بمقابلہ بڑی عمر کے درخت کے زیادہ متاثر
ہوتے ہین ایسے ہی جانورون کے گزند سے بھی زیادہ تر کم عمر درخت ہی متاثر
ہوتے ہین - اور بڑی عمر کے درخت اکثر و بیشتر صاف بچ جاتے ہین - درخت
فرضدار اگرچہ کم عمر اور بڑی عمر کے درختون پر اپنا یکسان تسلط کرتا ہے لیکن اُس سے
بھی قدرتی طور پر کم عمر درختون ہی کو بمقابلہ بڑی عمر کے درختون کے زیادہ نقصان
پہونچتا ہے - چونکہ کم عمر درختون پر بڑی عمر کے درختون کا سایہ بطور پناہ کے ہوتا ہے
اس لئے یہ تو گہر برف - اولے - تمازت آفتاب - بارش اور بجلی کے مضرت
رسان اثرات سے محفوظ رہتے ہین - اور بڑی عمر کے درختونکو یہ سب آفتین جھیلنی
پڑتی ہین - بڑے درختون سے بارش کا پانی جو ٹپکتا ہے وہ نہایت کم عمر
پودون کی ہلاکت کا موجب ہوتا ہے - خشک سالی کا مہلک اور مضر اثر صرف
انھین درختون پر ہوتا ہے کہ جنکی جڑین زیادہ گہری نہین ہوتی ہین - اور زیادہ گہری
جڑین رکھنے والے درخت اس کے اثر کو بہت کم مانتے ہین - بیلون سے بمقابلہ
بڑے درختون کے چھوٹے درختون کو زیادہ اور بہت جلد نقصان پہونچتا ہے
کیونکہ بیلین اول چھوٹے درختون پر چڑھتی ہین اور پھر اُن سے بڑے درختون
پہونچتی ہین -

(۴) تاج کا مکمل ہونا	درخت کا تاج یا چھتر بھی موجب مضرت ہوتا ہے یعنی اگر

بڑے درخت کا تاج گنجان وگھنا ہوتا ہے تو اُس کے نیچے کے چھوٹے درخت روشنی نہ پہونچنے کے باعث علیل یا ہلاک ہو جاتے ہین۔ لیکن جن درختون کے تاج یا چھتر چھدرے اور زیادہ گھنے نہین ہوتے۔ اُن کے نیچے کے چھوٹے درختون کو بڑھتے رہنے کا موقع ملتا ہے۔ اور وہ اپنا سر بلند کر کے اپنے چھتر کو پھیلا کر اُن پر غلبہ پا سکتے ہین۔

(۵) جڑون کا پھیلاؤ | چون کہ جنگل ایک قسم مگر مختلف عمرون کے درختون کا ہے اس لئے چھوٹے یعنی کم عمر درختون کو یہ مشکل اور دقت پیش آئے گی کہ اُن کی جڑ بڑے درختون کی جڑون کے یکسان ہونیکے باعث مزاحمت پیش آنے کی وجہ سے پھیل نہین سکے گی اس سبب سے وہ بہت جلد علیل یا ہلاک ہو جاینگے۔

(۶) عمر | عمرون کے تفاوت سے یہ بات صاف طور پر سمجھ مین آسکتی ہے کہ بڑے درخت جب خشک ہو جائینگے تو اُن کی جگہ چھوٹے درختون کو بڑھنے اور پھیلنے کا موقع ملیگا۔

(۷) درازی حیات | درازی حیات کے متعلق جو کچھ فصل اول الذکر مین بیان کیا گیا ہے وہی یہان بھی منطبق ہوتا ہے۔

(۸) سرعت بالیدگی | فصل مذکورۂ بالا مین اس عنوان کی تحت مین جو کچھ لکھا گیا ہے وہی یہان بھی صادق آتا ہے۔ بخیال طوالت اس جگہ دُہرانے کی کوئی

ضرورت نہین سمجھی جاتی ۔

فصل ۴

یکسان عمر کے مخلوط جنگل

جس جنگل مین مختلف اقسام کے درخت ہوتے ہین خواہ وہ بلحاظ عمر یکسان کیون نہون بمقابلہ یکسان عمر اور خالص جنگل کے اسمین اختلاف اقسام کے باعث درختون کی باہمی جد وجہد بہت زیادہ ہوتی ہے ۔

بغرض سہولت ہم ذیل مین اُن اسباب کے علاوہ اور دوسرے اسباب بھی بیان کرینگے کہ جو مذکورۂ بالا فصلون مین اُن سے تعلق نہ رکھنے کے باعث بیان نہین کئے گئے تھے ۔

(۱) فطرتی قوت ۔

(۲) زمین کی مناسبت ۔

(۳) ہلاکت وعلالت بوجہ اسباب بیرونی ۔

(۴) تاج کا مکمل ہونا ۔

(۵) جڑون کا پھیلاؤ ۔

(۶) عمر ۔

(۷) درازی حیات ۔

(۸) سرعت بالیدگی۔

(۹) قامت معینہ۔

(۱۰) مناسبت آب وہوا۔

(۱۱) پہاڑون کا ڈھال۔

(۱۲) بارآوری۔

(۱۳) قابلیت اندمال۔

(۱۴) ضایع شدہ یا نقصان رسیدہ حصہ کے پھر پیدا کرنے کی قابلیت۔

(۱۵) عروق الاصول کے پیدا کرنے کی سہولت۔

(۱۶) درخت پر پتون کے قایم رہنے کی مدت۔

(۱۷) درخت پر چڑھنے کی صفت۔

(۱) فطرتی قوت | چونکہ پودے مختلف قسم کے ہوتے ہین اس لئے فطرتی قوت اس درجہ مؤثر نہین ہوتی جیسا کہ فصل دوم کی اسی ضمن مین بیان کیا گیا ہے۔

(۲) زمین کی مناسبت | زمین کی مناسبت ہی مخلوط جنگل کو خالص جنگل بنانے کے لئے کافی ہوتی ہے۔ جس جنگل مین ساگوان۔ اور نلامدی دونون مخلوط ہونگے تو اس کی زمین مین چکنی مٹی کے کم ہونے کی صورت مین نلامدی خشک ہوتا جائے گا۔ اور اُس کی جگہ بھی ساگوان کو ملتی جائیگی۔ اور چکنی مٹی کی زیادتی کی صورت مین اس کے برعکس صورت پیش آئے گی۔ جب زمین کے سطح کے

قریب کی مٹی سخت ہوگی اس مین سطحی جڑین رکھنے والے درختون کو کامیابی
ہوگی - اور موصلی جڑین رکھنے والے درخت نابود ہوجائینگے جیس
زمین کا سطح سخت ہوتا ہے - اس مین قدرتی روئیدگی کے متعلق یہ دقت
پیش آتی ہے کہ جو بیج سخت - بڑے - اور دیر سے اُگنے والے ہوتے ہین
اُنکو تو بارش وغیرہ کے سیلاب سے بہ جانے کا اندیشہ ہوتا ہے - اور جو بیج
چھوٹے اور بسرعت اُگنے والے ہوتے ہین وہ کسی گڑہے یا شگاف مین محفوظ رہ کر اُگ آتے ہین
زمین مرطوب مین بسرعت اُگنے والے بیجونکو نقصان اور دیر سے اگنے والے فائدہ مین رہتے ہین

(۳) ہلاکت وعلالت بوجہ اسباب بیرونی

اس سے قبل کی دو فصلون مین اس عنوان کے تحت مین جو باتین بیان کی گئی ہین وہی یہان بھی صادق آتی
ہین - البتہ ہم یہان اُن چوپایون کی فہرست با ترتیب بیان کیئے دیتے ہین
کہ جن سے درختون کو نقصان پہونچتا ہے - (۱) بکرا - (۲) مینڈھا
(۳) اونٹ (۴) سور (۵) بھینسا - (۶) گائے (۷) بیل (۸) گھوڑا
(۹) خچر (۱۰) گدہا -

آتش زدگی سے بچنے کے اسباب جن امور پر مبنی ہین وہ حسب ذیل ہین
(۱) درختون کا سدابہار اور گھنے پتون والے ہونا - کیونکہ ان سے
درختون کے نیچے گھاس کی روئیدگی کم ہوتی ہے اور رطوبت زیادہ ہوتی ہے
اور خشک پتے بھی آس پاس پھیلے ہوئے نہین ہوتے -

(۲) درختون کی پت جھڑ آتش زدگی کے موسم کے بعد ہونی۔

(۳) درختونکی تازہ کونپلین نکلنے کے قبل آتش زدگی۔

(۴) چھال کی جسامت اور افراط رس۔

(۵) خفیہ کلیون کا تعدد۔

(۶) جڑون کی طاقت۔

(۷) عروق الاصول کے پیدا کرنے کی قابلیت۔

(۸) سطح زمین سے تاج کی بلندی۔

(۹) موسم آتش زدگی اور موسم بارآوری۔

(۱۰) بیجون اور پھلون کی آتش زدگی سے محفوظ رہنے کی قابلیت۔

(۱۱) جھڑے ہوے پتون کی کلانی اور اُنکی تعداد۔

(۱۲) اعلی زمین کی مناسبت درختون کے ساتھ۔

(۱۳) زمین کی رطوبت کی مناسبت۔

(۱۴) زمین کا ڈھال۔

افعال انسانی کو اس جنگل مین بھی حیات وقیام درختان کے متعلق ویسا ہی دخل ہے جیسا اوپر بیان کیا جاچکا ہے۔

(ج) تاج کا مکمل ہونا | جن درختون کے پتے زیادہ گنجان اور گھنے ہوتے ہین اُن کے نیچے سایہ کو اچھی طرح برداشت کرسکتے ہین اور یہ صفت اُن کو باہمی

جد و جہد مین کامیاب کرنے کے لئے نہایت کار آمد ہوتی ہے کیونکہ وہ سایہ کو برداشت کرتے کرتے ایک وقت مین اس قابل ہو جاتے ہین کہ اپنی پوری بلندی حاصل کرنے کے لئے اپنا سر اسپنے اوپر کے درختون کی شاخون اور پتون مین سے نکال سکین لیکن اس خصوص مین کامیابی صرف اُنھین درختون کو حاصل ہو سکتی ہے کہ جن کے تاج چھوٹے ہوتے ہین - کیونکہ اُنکو اپنا سر اوپر نکال لینے کے لئے ذرا سی جگہ بھی کافی ہوتی ہے - بڑے تاج والے درختون کو یہ سہولت حاصل نہین ہوتی -

جس درخت مین سایہ کو برداشت کرنے کی صفت کے علاوہ تاج کے چھوٹے ہونے کی بھی صفت ہوتی ہے اُس کو اس صورت مین کسی قسم کا خدشہ یا اندیشہ نہین ہوتا -

(۵) جڑون کا پھیلاؤ | جن درختون کی جڑین کثرت کے ساتھ زمین مین پھیلی ہوئی ہوتی ہین اُن سے دوسرے درختون کی جڑون کو بہت بڑی مزاحمت پیش آتی ہے - نیز جن درختون کے تنے زمین کے اندر ہوتے ہین اُن سے بھی دوسرے درختون کو بہت کچھ مزاحمت پیش آتی ہے - درختون کی جڑون کا نیز کی زیادہ گہرائی تک پہونچنا حیات و قیام کی جد و جہد کے لئے بعض صورتون مین مفید اور بعض صورتون مین مضر ہوتا ہے - مثلاً نلا مدی اور ساگوان اُنکی جڑین زمین کے اندر چھ فیٹ کی گہرائی تک پہونچتی ہین - اگر یہ کسی ایسی زمین پر اُگین کہ

جسکی تہ مین کوئی پتھر یا زیادہ سخت زمین ہو تو یہ جلد خشک ہو جائین گے - اور انکی جگہ اندک کو اُگنے اور بڑھنے کا موقع ملے گا کہ جس کی جڑین زمین کی زیادہ گہرائی تک نہین جاتی ہین - جھنڈ (جمی) کہ جن کی جڑین زمین کے اندر ۴۰ فیٹ تک گہری جاتی ہین اُنکو خشک سالی سے نقصان پہونچنے کا کبھی اندیشہ نہین ہوتا - کیونکہ وہ اپنی جڑون کی زیادہ گہرائی تک پہونچنے کے باعث زمین کی اندرونی رطوبت سے منتفع ہوتے رہتے ہین -

(۶) عمر | اس عنوان کے تحت مین فصل اول و دوم مین جو کچھ بیان کیا گیا ہے وہی یہان بھی منطبق ہوتا ہے - لیکن یہان اتنا اور زیادہ بیان کردینا ضروری ہے کہ چونکہ استحکام حاصل کرنے کے بعد درختون مین اپنی حیات و قیام کے متعلق باہمی جد و جہد شروع ہوتی ہے اس لئے مختلف قسم کے درختون مین سے جو درخت زیادہ جلد مستحکم ہوگا وہ اُسی قدر اس جد و جہد مین بمقابلہ دیر سے مستحکم ہونیوالے درخت کے کامیاب ہوگا - جن درختون کے عرض مین بڑھتے رہنے کا زمانہ دیر تک جاری رہتا ہے اُن کو بھی اس جد و جہد مین کامیابی ہوتی ہے -

(۷) درازی حیات | مخلوط جنگل کو خالص جنگل بنانے کے لئے یہی ایک سبب کافی ہے چنانچہ ممالک محروسہ سرکار عالی مین اسوقت متعدد قطعات ساگوان کے ایسے موجود ہین کہ جو پہلے کسی زمانہ مین دوسرے درختون سے مخلوط تھے لیکن اب دوسرے درختون سے پاک و صاف ہوکر ساگوان ہی سے بھرے ہوے

نظر آتے ہین - اور یہ وہی درخت ہین کہ جن کے ساتھ پہلے زمانہ مین بہت کچھ بے احتیاطی کی گئی تھی - اور وہ اپنی درازی حیات کے باعث اسوقت تک موجود دیکھے جاتے ہین -

(۸) سرعت بالیدگی | سرعت بالیدگی دو زمانون مین ہوتی ہے یعنی درخت کے زمانہ اول اور زمانہ آخر مین بعض درخت زمانۂ آخر مین ترقی کرتے ہین جو درخت بڑی قسم کے زمانۂ آخر مین ترقی کرتے ہین وہ اپنے اردگرد کے درختون پر زیادہ کامیابی حاصل کرتے ہین -

(۹) قامت معینہ | جو درخت حیات و قیام کی تمام جد وجہد کو ختم کرکے اپنی بڑی سے بڑی قامت معینہ حاصل کرتے ہین اُن سے جنگل کی دوسری منزل اور جو درخت قامت مین اُن سے کم ہوتے ہین اور سایہ کو برداشت کرسکتے ہین اُن سے جنگل کی پہلی منزل بنتی ہے -

(۱۰) مناسبت آب و ہوا | مناسبت آب و ہوا کو کئی مختلف چیزون سے تعلق ہوتا ہے یعنی حرارت - برودت - امساک باران - کہر - روشنی - بلندی - ہوا - منظر - حرارت اور نیز برودت سے یہ دونون کیفیتین انتہائی درجہ کی مراد ہین - حرارت و برودت کی جدا جدا مقدار ہر قسم کے درخت کی روئیدگی کے لئے درکار ہوتی ہے - چنانچہ ساگوان کی روئیدگی درجۂ انجماد آب سے ۱۳۴ - درجہ فرنائیٹ تک ہوسکتی ہے - اگر اسمین کچھ کمی و بیشی ہوگی تو اُس کی روئیدگی نہین ہوسکیگی

جن درختون کی جڑین گہری ہوتی ہین اُنکو امساک آب سے کچھ ہرج نہین پہونچتا کیونکہ وُہ زمین کی تہ سے رطوبت حاصل کرتے رہتے ہین - بخلاف ان کے جن درختون کی جڑین زیادہ گہری نہین ہوتی ہین وہ امساک آب کے اثر سے بہت جلد خشک ہو جاتے ہین -

پھر بمقابلہ مرتفع زمینون اور پہاڑون اور خشک مقامات کے مسطح زمینون - وادیون اور مرطوب مقامات مین زیادہ پڑتا ہے - بعض درخت اپنی بالیدگی کے لئے بالراست آفتاب کی شعاعون کے محتاج ہوتے ہین - اور بعض درخت آفتاب کی شعاعون کے بالراست نہ پہونچنے پر بھی بالیدگی حاصل کرنے مین کامیاب ہوتے ہین -

بلندی کو حرارت و برودت کے مدارج کی تبدیلی مین بڑا دخل ہوتا ہے ہوا یا تو اپنے زور سے درختون کو زمین سے اکھاڑ ڈالتی ہے - یا اس کے باعث حرارت و برودت کی کیفیتون مین تبدیلی پیدا ہو جاتی ہے - اور یہ تبدیلی ہوا کے رخ کے لحاظ سے ہوتی ہے یعنی اگر وہ گرم ممالک کی سمت سے آئے گی تو حرارت اور اگر سرد ممالک سے آئے گی تو برودت بڑھ جائے گی - یہ قاعدہ کی بات ہے کہ جس درخت کا تاج زیادہ پھیلا ہوا ہوتا ہے - اُسکی جڑین بھی زیادہ پھیلی ہوئی ہوتی ہین اس لئے ہوا کے جھوکون سے بڑے تاج والے درخت کو بہت کم صدمہ پہونچ سکتا ہے - درختون کی لچک بھی ہوا کی مزاحمت مین زیادہ

مدد دیتی ہے۔

اختلاف منظر کا اثر حرارت و برودت کی کیفیتون پر بھی پڑتا ہے۔ اور اُن کیفیتون مین کمی و بیشی ہونے کے ساتھ اُن سے درختون کی روئیدگی بھی متاثر ہوتی ہے

(۱۱) پہاڑون کا ڈھال | ڈھالو پہاڑون پر پانی نہین ٹھہرنے پاتا اور اسی لئے وہان رطوبت نہین ہوتی۔ اس لئے جو درخت فطرتاً اپنی جڑون کو تر رکھنے کے لئے بہتے ہوے پانی کے محتاج ہوتے ہین اُنکو ان مقامات پر سخت صدمہ پہونچتا ہے اور اُنکی بالیدگی رک جاتی ہے اور جو درخت اُن کے برعکس ہوتے ہین وہ خوب بڑھتے اور بالیدگی حاصل کرتے ہین۔ جیسا کہ ساگوان۔ چونکہ یہ آخر الذکر درختون مین شریک ہے اس لئے پہاڑون کا ڈھال اُسکی ترقی بالیدگی مین ہارج نہین ہوتا۔ لیکن زیادہ ڈھلوان پہاڑون پر صرف وہی درخت بالیدگی حاصل کرسکتے ہین کہ جن کی جڑین بکثرت ہوتی ہین۔

(۱۲) بارآوری | قاعدہ کی بات ہے کہ جن درختون کے بیج تعداد مین زیادہ اور جسامت مین چھوٹے ہوتے ہین وہ حیات و قیام کی باہمی جدوجہد مین زیادہ کامیاب ہوتے ہین۔ اور جو درخت اپنی اصلی بود و باش کے مقام پر اُگتا ہے اُسکے بیج بافراط پیدا ہوتے ہین۔

اُن دو مختلف الاقسام درختون مین کہ جو زیادتی بیج کے لحاظ سے یکسان ہوتے ہین وہ درخت اس جدوجہد مین زیادہ تر کامیاب ہوتا ہے۔ کہ جس کے

بیج زیادہ طاقت دار ہوتے ہین - جس درخت کے بیج وزنی اور بڑے ہوتے ہین وہ اس جد وجہد مین اس سلئے ناکامیاب رہتے ہین کہ اُن کے بیج بوجہ اپنے ثقل کے اُن کے نیچے ہی گرتے ہین - اور جب وہ اُگتے ہین تو اُن درختون کے غلبہ کے باعث پھیلنے نہین پاتے -

لیکن جب درختون کے بیج چھوٹے اور وزن مین ہلکے ہوتے ہین وہ اُڑنے دور جا کر گرتے ہین - اور وہان اُگ کر بالیدگی حاصل کر سکتے ہین - ایسے ہی جن بیجون کو پرندے کھاتے ہین وہ بھی دور پہونچکر اُگنے مین کامیابی حاصل کرتے ہین -

(۱۳) قابلیت اندمال | قابلیت اندمال مختلف قسم کے درختون مین مختلف ہوتی ہی جلد مندمل ہونے کی قابلیت رکھنے والے درخت حیات وقیام کی جد وجہد مین زیادہ تر کامیاب ہوتے ہین -

(۱۴) ضایع شدہ یا نقصان رسیدہ حصے کے پھر پیدا کرنے کی قابلیت | قابلیت مندرجہ عنوان حسب ذیل اسباب پر منحصر ہوتی ہے -

(۱) اتفاقی کلی کے پھوٹنے کی قابلیت -

(۲) زاید کلی کے پھوٹنے کی قابلیت -

(۳) مخفی کلی کی موجودگی اور تعدد -

اتفاقی کلیان زیادہ تر اُن درختون مین پھوٹتی ہین کہ جن کی جڑین لمبی پھیلی

والی ہوتی ہین - زاید کلیان زیادہ ترنلامدی اور جامن کے درختون وغیرہ
مین پھوٹتی ہین -

مخفی کلیون کی تعداد نہ صرف مختلف قسم کے درختون ہی مین مختلف ہوتی ہے
بلکہ ایک قسم کے درختون مین بھی اُن کی تعداد مختلف ہوا کرتی ہے - اور
یہ اختلاف مبنی ہوتا ہے درختون کی عمر - مناسبت زمین - اور درختون
کی اصلی جائے پیدایش - اور درختون کے تاج کی ہنگامی مسدودی پر
کیونکہ تاج کی قوت کی ہنگامی مسدودی یعنی پت جھڑ کے بعد وہ غذا جو
پتون کے صرف مین آتی تھی محفوظ رہتی ہے - اور کلیون کے بنانے
کی جانب متوجہ ہوتی ہے -

(۱۵) عروق الاصول کے پیدا کرنے کی سہولت	عروق الاصول عام طور پر ہر درخت مین نہین بلکہ چند مین پیدا ہوتی ہین - حیات وقیام کی جدوجہد کے لیئے یہ

صفت نہایت مفید اور کارآمد ہوتی ہے - ممالک محروسہ سرکارعالی کے علاقہ
تلنگانہ مین اکثر دیکھا گیا ہے کہ اُس زمین مین جو درختون سے صاف کرکے زراعت
کے کام مین لائی جاتی ہے بعد انفراغ زراعت آئندہ سال کے بہت سے
چھوٹے چھوٹے پودے اُگ آتے ہین - یہ گویا عروق الاصول کی روئیدگی
کی ایک عمدہ مثال ہے -

(۱۶) درخت پر پتون کے قایم رہنے کی مدت	بشرط مساعدت دیگر اسباب سدابہار درخت

خزان پذیر درختون پر حیات و قیام کی جد و جہد مین زیادہ کامیابی حاصل کرتی ہین

(۱۷) درخت پر بیل چڑھنے کی صفت — مخلوط جنگل کی بحث مین ضرور ہے کہ بیلون کا بھی کچھ ذکر کیا جائے۔ درختون پر بیلون کے چڑھنے کے ذرایع مختلف ہوتے ہین یعنی بذریعہ اپنی اتفاقی جڑون کے۔ بذریعہ اپنے باریک ریشون کے۔ بذریعہ اپنی اکوڑی کے۔ یا بذریعہ اپنے پیچ و خم کے۔ غرض یہ کہ یہ خواہ کسی ذریعہ سے درختون پر کیون نہ چڑہین ان کے چڑھنے سے درختون کو بہت نقصان پہونچتا ہے۔ اُنکی بالیدگی رک جاتی ہے اور آخر مین جاکر وہ خشک ہو جاتے ہین۔

فصل چہارم

مختلف عمر کے مخلوط جنگل

اس قسم کے جنگلون مین بمقابلہ مذکورہ بالا جنگلون کے زیادہ پیچیدگی کی بات یہ ہے کہ درختون کے مختلف اقسام ہونے کے علاوہ اُنکی عمرین بھی مختلف ہوتی ہین۔ بغرض وضاحت و سہولت اس بیان کے متعلق بھی ہم بعض اُن امور کا ذکر تفصیل سے کرین گے کہ جو مذکورۂ بالا تین جنگلون کے متعلق بیان کئے جا چکے ہین۔

(۱) فطرتی قوت۔

(۲) زمین کی مناسبت

(۳) ہلاکت وعلالت بوجہ اسباب بیرونی۔

(۴) تاج کا مکمل ہونا۔

(۵) جڑون کا پھیلاؤ۔

(۶) عمر۔

(۷) سرعت بالیدگی۔

(۸) مناسبت آب وہوا۔

(۹) پہاڑون کا ڈھال۔

(۱۰) بارآوری۔

(۱۱) ضایع شدہ یا نقصان رسیدہ حصہ کے پھر سے پیدا کرنے کی قابلیت۔

(۱۲) عروق الاصول کے پیدا کرنے کی سہولت۔

(۱۳) درخت پرتون کے قایم رہنے کی مدت۔

(۱) فطرتی قوت | اس فصل مین فطرتی قوت کا انحصار زیادہ تر عمر کے اوپر ہے۔ لیکن اس سے یہ نہ سمجھنا چاہیے کہ جو درخت زیادہ عمر رسیدہ ہوتے ہین اُن مین فطرتی قوت زیادہ ہوتی ہے

(۲) زمین کی مناسبت | اس بارہ مین جو کچھ مذکورہ بالا فصلون مین بیان کیا گیا ہی وہی یہان بھی منطبق ہوتا ہے اس لئے اس موقع پر اُس کے اعادہ کی ضرورت نہین معلوم ہوتی۔

(۳) ہلاکت و علالت بوجہ اسباب بیرونی
جس جنگل مین عمر رسیدہ اور بوسیدہ درخت ہوتے ہین اُنمین کیڑے پیدا ہو کر نو عمر درختونکو بہت نقصان پہونچاتے ہین لیکن جن جنگلونکا انتظام قابل اطمینان طریق پر ہوتا ہے وہان یہ خرابی نہین پیدا ہونے پاتی۔ چھوٹے پودے بوجہ اسکے کہ بڑے درختونکے سایہ مین ہوتے ہین آب وہوا کے مضر اثرات سے محفوظ رہتے ہین مختلف الاقسام اور مختلف العمر جنگلون مین چونکہ شامیانہ برگ مکمل ہوتا ہے اور اُسکے باعث گھاس وغیرہ کی روئیدگی نہین ہونے پاتی ہے اسلئے اُنکو آتش زدگی سے زیادہ صدمہ نہین پہونچتا۔ اس قسم کے جنگلونمین چونکہ چھوٹے اور بڑے درخت باہم بہت گنجان اُگتے ہین اسلئے سیلاب سے بھی انکے درخت محفوظ رہتے ہین۔ اس قسم کے جنگلون کو افعال انسانی سے بھی بہت کم نقصان پہونچتا ہے۔ کیونکہ مختلف قسم کے متعدد درخت وہان موجود ہوتے ہین۔ کسی ایک درخت کے کٹنے کے بعد اُس کی تلافی اُسی قسم کے دوسرے درختونسے بآسانی ہوجاتی ہے جن جنگلونکا انتظام عمدہ اور قابل اطمینان ہوتا ہے اُنمین خصوصیت کے ساتھ افعال انسانی کے برے اثرات سے محفوظ رہنے کا انتظام کیا جاتا ہے۔ اور اگر کسی ناواقف عہدہ دار سے صحرا کوئی بے احتیاطی بھی ہوجاتی ہے تو انکو اُس سے زیادہ نقصان نہین پہونچنے پاتا۔

(۴) تاج کا مکمل ہونا
چونکہ درختونکی تاج یا چھتر کی تکمیل منحصر ہوتی ہے درختونکے اقسام اور عمر و نیز اسلئے مختلف عمر کے مخلوط جنگلونمین کبھی تاج غیر مکمل نہین رہنے پاتا۔ کیونکہ اگر کوئی بڑا درخت اپنے تاج کو غیر مکمل چھوڑ دیتا ہے تو دوسرا چھوٹا درخت اپنا سر بلند کرکے

اُس کمی کو پورا کر دیتا ہے -

(۵) جڑونکا پھیلاؤ | زمانہ انحطاط کے شروع ہونیکے وقت تک جڑونمین پھیلنے کی طاقت قائم رہتی ہے اسلئے بڑے درخت کی جڑین اُسی قسم کے چھوٹے درخت کی جڑون کی مزاحم ہوکر اُسکو نہین بڑھنے دیتین -

(۶) عمر | مختلف العمر مخلوط جنگلونمین بوجہ مختلف عمر کے درختونکے ہونیکے کمزور درختونکو ترقی حاصل کرنیکا اچھی طرح موقع ملتا ہے - اسکے علاوہ یہان اور وہ تمام باتین بھی جو اس عنوان کے تحت مین مندرجہ بالا فصلونمین بیان کی گئین ہین - صادق آسکتی ہین

(۷) سرعت بالیدگی | یہ ظاہر ہے کہ بعض درخت جلد اور بعض دیر مین بالیدگی حاصل کرتے ہین پس جلد بالیدگی حاصل کرنیوالے درخت خواہ وہ عمر مین کتنے ہی کم کیون نہون اپنے سے بڑی عمر کے اُن درختونکو دبا لیتے ہین کہ جو بالیدگی بدیر حاصل کرتے ہین -

(۸) مناسبت آب وہوا | اس عنوان کے تحت مین جو باتین مذکورہ صدر فصلونمین بیان کی گئی ہین وہی یہان بھی صادق آتی ہین - لیکن یہان اتنی بات اور قابل بیان ہے کہ بڑے درخت چھوٹے درختونکو آب وہوا کے مضر اثرات سے محفوظ رکھنے مین بہت بڑے مدد دینے والے ثابت ہوتے ہین -

(۹) پہاڑون کا ڈھال | عنوان ہذا کی تحت مین جو باتین فصل ماسبق مین ذکر کی گئی ہین اُنکے اعادہ کی یہان ضرورت نہین معلوم ہوتی - مگر ہان اس جگہ یہ بیان کر دینا ضرور ہے کہ بڑے درختون سے چھوٹے درختونکو سنبھلنے مین بہت

بڑی مدد ملتی ہے۔

(۱۰) بارآوری

اس عنوان کے تحت مین جو باتین مذکورۂ بالا فصل مین بیان کی جاچکی ہین اُن کے علاوہ یہان یہ بات بھی قابل ذکر ہے کہ تاج کے مکمل ہونے سے پہلے ہی بکثرت بیجون کی پیدایش شروع ہو جاتی ہے۔ اور مختلف الاقسام اور مختلف العمر درختون کے جنگل مین بیج بھی مختلف قسم کے ہوتے ہین۔ ممکن ہے کہ بعض بیج نہایت عمدہ قسم کے ہون۔ اگر وہ درخت سے زمین پر گر کر اُگین تو ان سے اس قسم کے بہت سے پودے پیدا ہون گے۔ اگرچہ مختلف قسم کے درختون کے بیجون کے گرنے کے اوقات بالعموم مختلف ہوتے ہین لیکن کبھی ایسا بھی ہوتا ہے کہ ایک ہی قسم کے درختون کے بیج مختلف زمانون مین گرتے ہین۔ ان مین سے بعض درختون کے بیج ناقص اور نامناسب موسم مین گرین گے۔ اور بعض کے مناسب اور عمدہ موسم مین پس آخرالذکر بیج سے پودون کے اُگنے مین کامیابی ہوگی۔

(۱۱) ضایع شدہ یا نقصان رسیدہ حصہ کے پھر پیدا کرنے کی قابلیت

اس کے متعلق زیادہ تر قابل غور بات یہ ہے کہ ٹھونٹھون مین شاخین پیدا کرنے کی قابلیت کس حد تک ہے۔ کیونکہ بعض درختون کے ٹھونٹھون مین ایک عمر معینہ تک شاخین پھوٹنے کی قابلیت موجود رہتی ہے۔ اور بعض درختون کے ٹھونٹھون سے کئی بار کی قطع و برید کے بعد یہ قوت سلب ہو جاتی ہے۔ اور بعض درختون کے ٹھونٹھ ہر قطع و برید کے بعد یکسان شاخین پیدا کرتے رہتے ہین۔ اور اُن کی شاخین پیدا

کرنے کا سلسلہ ختم ہونے مین نہین آتا۔

(۱۲) عروق الاصول پیدا کرنے کی سہولت — درختون کی نہایت ابتدائی حالت مین عروق الاصول پیدا کرنے کی طاقت اُن مین مطلق نہین ہوتی۔ اور اُن کے ترقی کرنے کے ساتھ یہ قوت وقابلیت بھی رفتہ رفتہ بڑھتی جاتی ہے پھر درخت جب انحطاط کو پہونچکر خشک ہونے لگتا ہے۔ تو یہ قوت وقابلیت اُس سے سلب ہوجاتی ہے

(۱۳) درخت پر پتون کے قایم رہنے کی قابلیت — کم عمر درختون پر بمقابلہ اس قسم کے زیادہ عمر کے درختون کے پتے زیادہ عرصہ تک رہتے ہین۔ اور پت جھڑ کے بعد نئے پتے بھی کم عمر درختون پر ہی بمقابلہ بڑی عمر کے اُس قسم کے درختون کے جلد آتے ہین۔ کم عمر درختون کے پتون کو اگر کچھ نقصان پہونچتا ہے تو اُنکی جگہ نئے پتے بمقابلہ اُسی قسم کی بڑی عمر کے درختون کے بہت جلد پیدا ہوجاتے ہین۔

باب سوم

خالص و مخلوط جنگلات کا مقابلہ

عام نظر سے اگر دیکھا جائے تو شاید کوئی جنگل ایسا نہ ملے گا کہ جس مین ایک قسم کے درختون کے سوا کوئی دوسرا نہو۔ لیکن اصطلاح جنگلات مین خالص جنگل اُسکو کہتے ہین کہ جس مین ایک قسم کے درخت بکثرت اور دوسری اقسام کے شاذ ونادر ہوتے ہین۔ ایسے ہی جس جنگل مین دو یا دو سے زیادہ اقسام کے درخت

کافی مقدار مین موجود ہوتے ہین تو اصطلاح جنگلات مین وہ مخلوط جنگل کہا جاتا ہے
مخلوط جنگل مین تین قسم کے درخت ہوتے ہین - خاص - معاون - اور فاضل
خاص درخت وہ ہین جن کے لئے اونکی قیمت اور اُس سرزمین کی مناسبت
کے لحاظ سے کہ جن مین یہ پیدا ہوئے ہون اس بات کی ضرورت داعی
ہوتی ہے کہ دورسلسل کے قواعد - اور قطع وبرید کا کوئی مناسب طریقہ اختیار
کیا جائے اس قسم کے درخت کسی جنگل مین ایک یا ایک سے زائد ہو سکتے ہین
معاون وہ درخت کہلاتے ہین جو کافی مقدار مین جنگل مین موجود ہون
یا از سر نو لگائے گئے ہون اور قیمتی بھی ہون اور بدین وجہ کہ اُن کی ضروریات
خاص درختون سے مختلف ہوتی ہین - زمین اور شامیانہ برگ کے صرف اُس
خالی حصہ سے استفادہ کرتے ہون جو خاص درختون کے اثر اور عمل سے فاضل ہو
اور خاص درختون کی نشو ونما اور سرسبزی و شادابی کے مدد معاون بھی ہون -
فاضل وہ درخت کہلاتے ہین جو یا تو بوجہ کمی تعداد یا کم قیمت ہونے کے
باعث کسی خاص قسم کی رعایت کے مستحق نہین ہوتے -
تمثیل ساگوان کے جنگلون مین ساگوان کے درخت خاص کہلائین گے - شیشم - ملدی
(سائین)، بیجا سال - ترسن (دھوڑا) وغیرہ درخت مدد معاون سے تعبیر کئے جائین گے -
دسپڑی (جھینگن)، کنڈا گو گو (گیبرا) وغیرہ درخت فاضل کہے جائین گے - لیکن ممالک محروسہ
سرکار عالی کے جنگلات کی موجودہ حالت کو نظر کرتے ہوے شیشم - ایاپ - (انجن)، اور بیجا سال

بشرطیکہ کافی مقدار مین ہون قسم اول الذکر مین آسکتے ہین۔

ان دونون یعنی خالص اور مخلوط قسمون کے جنگلات کے فوائد علحدہ علحدہ دو فصلون مین بیان کئے جاتے ہین۔

فصل اوّل

خالص جنگل کے فوائد

خالص جنگل کے فوائد حسب ذیل ہین۔

(۱) سہولت انتظام۔ کیونکہ ایک قسم کے درختون کے ہونے کے باعث ہمکو صرف اُسی ایک قسم کے درخت کی ضروریات کا لحاظ رکھنا پڑتا ہے۔

(۲) زیادہ ضرورت کی لکڑیون کے پیدا کرنے کی سہولت کیونکہ ممالک محروسہ سرکار عالی کے لوگ تعمیری وغیرہ اغراض کے لئے صرف چند ہی لکڑیون کے استعمال کے عادی ہین۔ اور خالص جنگل اگر اسی قسم کی لکڑیون کے درختون سے بنایا جائے گا تو اُنکی ضروریات کے پورا ہونے کے علاوہ سرکاری آمدنی کے بڑھنے مین بھی آسانی اور سہولت ہوگی۔ لیکن اس کے ساتھ ہی مخلوط جنگل کے فوائد کو بھی پیش نظر رکھنا چاہیئے اور مقابلتہً جس کے فوائد بڑھ کر ثابت ہون اُس کو دوسرے پر ترجیح دینے مین کچھ تامل نہ ہونا چاہیئے۔

فصل دوم

مخلوط جنگل کے فوائد

مخلوط جنگل کے فوائد بمقابلہ خالص جنگل کے بہت زیادہ ہین جنکو ہم ذیل مین بیان کرتے ہین۔

(۱) کل رقبہ صحرا کو کام مین لانے کی سہولت۔

(۲) شامیانہ برگ کا مکمل ہونا۔

(۳) مقدار چوبینہ کی زیادتی۔

(۴) اعلیٰ قسم اور عمدہ صفات کے درختون کا بکثرت پیدا کرسکنا۔

(۵) مختلف ضروریات کی لکڑیون کا بہم پہونچ سکنا۔

(۶) خفیف پیداوار صحرا مثل بیج۔ پھول۔ چھال۔ پتے۔ چارہ وغیرہ کا بافراط پیدا ہونا۔

(۷) مختلف حوادث مثل طوفان۔ کیڑون۔ چوپایون اور امراض وغیرہ سے کم متاثر ہونا۔

(۸) مختلف درختون کے ساتھ زمینون کی مناسبت کو دریافت کرنے کی سہولت جس سے عہدہ داران صحرا کو یہ معلوم ہوسکتا ہے کہ کس جنگل مین کس قسم کے درخت لگائے جانے مفید ہونگے۔

(۹) قدرتی پیداوار صحرا کی امید واثق۔

(۱۰) کسی غلطی سے زیادہ نقصان کا نہ پہونچ سکنا۔ اور تدابیر سے غلطی کی اصلاح کا فوری امکان یا قدرتاً اس کی تلافی کا ہو جانا۔

(۱۱) بازاری مختلف ضروریات کی لکڑی کا تھوڑی مدت مین میسر آسکنا۔

(۱۲) قیمتی درختون کی روئیدگی کی صورت مین توفیر آمدنی کا امکان۔

(۱۳) ترتیب صحرا کے مختلف طریقون کو اختیار کرنے کی سہولت۔

(۱۴) بشرطیکہ زمین کسی خاص قسم کی روئیدگی کے لئے مخصوص نہو پہاڑون کے ڈھلکنے کو روکے رکھنا۔

باب چہارم

انتظام صحرا کے متعلق مختلف طریقے

یون تو یورپ مین انتظام صحرا کے طریقے بکثرت مروج ہین لیکن ہم ذیل مین صرف اُنہی طریقون کو مختلف فصلون مین بیان کرین گے جو بالعموم ہندوستان مین رائج ہین۔

(۱) طریقہ انتخاب ۔ سلکشن میتھڈ۔ (Selection Method)

(۲) صفائی کا طریقہ ۔ میتھڈ آف کلیرنگس (Method of clearings)

(۳) باترتیب کٹائی کا طریقہ ۔ یونی فارم میتھڈ (Uniform Method)

(۴) جزوی قطع برید - گروپ میتھڈ (Group Method)

(۵) پٹیون کی کٹائی - اسٹرپ میتھڈ۔ (Strip Method)

(۶) سادہ کاپس - سمپل کاپس - (Simple coppice)

(۷) ذخیرہ کا کاپس - کاپس وتھ اسٹیانڈرڈ۔ Coppice with standard

فصل اوّل

طریقۂ انتخاب

اس طریقہ مین ایک یا دو یا اس سے زاید ایسے درخت منتخب کرکے تمام جنگل کے مختلف مقامات یا بڑے جنگل کے کسی وسیع رقبہ سے کاٹے جاتے ہین۔ جنکی قطع و برید جنگلات کے مصلحت کی متقاضی ہوتی ہے اور جنکے نیچے ایسے درخت موجود ہوتے ہین کہ جو اُنکے بعد اُن کے قائم مقام ہوسکین۔ اِس طریقہ سے قدرتی پیدایش صحرا ہمیشہ جاری رہتی ہے اور اسمین کبھی رکاوٹ پیش نہین آتی جس جنگل مین یہ طریقہ اختیار کیا جائے گا وہ مختلف العمر ہوگا۔ اس طریقہ کو اختیار کرنے کے وقت اس بات کا لحاظ رکھنا چاہیے کہ کوئی ایسا درخت نہ کٹ جائے کہ جس سے شامیانہ برگ قطع ہوکر جنگل کی زمین کھل جائے۔

اعلیٰ جنگلات مین بالعموم اُن ہی درختون کے نیچے روئیدگی سابقہ موجود دیکھی جاتی ہے کہ جن کا تاج گھٹ کر چھوٹا ہوجاتا ہے۔ یا جن کے بانسے لمبے لمبے

ہوتے ہین - یا آنکہ اُن کے نیچے کسی اور ذریعہ سے روشنی پہونچ سکتی ہو- پس قطع
و برید کے لئے اِس قسم کے درختون کا منتخب کرنا زیادہ موزون و مناسب ہوتا ہی
اور اس سے یہ فائدہ حاصل ہو سکتا ہے کہ روئیدگی سابقہ ان درختون کی مزاحمتون
اور اُن کے غلبہ سے نجات پاکر اچھی طرح بالیدگی حاصل کر سکتی ہے - روئیدگی
سابقہ کی مقدار- زمین کی مناسبت - درخت کے اقسام - اور پہاڑی ملک مین
زمین کی ڈھال - اور ندی کے کنارونکا لحاظ ملحوظ رکھکر اُسکے مطابق رقبہ صحرا کو بذریعہ
اُس قطع و برید کے خالی کیا جائیگا - الغرض جنگل یا نوپیدائش صحرا کے مخالف جسقدر
زیادہ اسباب فراہم ہون گے اسی قدر جنگل کا شامیانہ برگ کم کھولا جائیگا- قابل
قطع و برید درخت حسب ذیل ہین-

(۱) خشک درخت - یا وہ درخت جو خشک ہونے لگے ہون یا مریض ہون
یا دوسری کٹائی تک جن کے زندہ رہنے کی امید نہ رہی ہو-

(۲) تندرست درخت بشرطیکہ سابقہ روئیدگی کے مزاحم ہون

(۳) اگر ان دونون قسمون کے درختون کی کٹائی سے مقدار معینہ سالانہ-
(جس کی تفصیل ورکنگ پلان کے لکچرون مین بیان کی جائیگی) پوری نہو تو کم قیمت
اور وہ درخت کہ جن سے آئندہ کے لئے کسی فائدہ کی امید نہ ہو گو وہ چھوٹے ہی
کیون نہون یا وہ درخت جو دوسرے عمدہ درختونکی بالیدگی مین ہارج ہون یا ہرج پیدا
کرنے کا خوف دلاتے ہون کاٹے جائین گے - سب سے پہلے اُن درختون کو

نشان اندازی کرنی چاہیئے کہ جو قابل قطع و برید درختون کی تفصیل مین نمبر اول بیان کیے گئے ہین۔ اُن کے بعد نمبر (۲) اور پھر اُن کے بعد نمبر (۳) کے درختون کی نشان اندازی کرنی چاہیئے۔

اس کے علاوہ جہان درخت زیادہ گنجان اُگتے ہین اُن مین سے بھی چند کا چھانٹ ڈالنا مناسب ہوتا ہے۔ کیونکہ اُس سے قیمتی درختون کی بالیدگی مین ترقی ہوتی ہے۔ اور نئے پودون کے اُگنے کے لئے گنجایش نکلتی ہے۔ یہ چھانٹ اگرچہ گنجان درختون مین قدرتی طور پر بھی ممکن ہوتی ہے لیکن ہماری چھانٹ اور قدرتی چھانٹ مین فرق یہ ہے کہ ہم تو دیکھ بھال کر اُن ہی درختون کو چھانٹتے ہین جو ہمارے صحرائی اغراض کے لئے زیادہ مفید اور کارآمد نہین ہوتے۔ اور قدرتی چھانٹ مین اس بات کا لحاظ نہین ہوتا۔ اور ربسا اوقات وہ درخت حیات وقیام کی باہمی جد وجہد مین ناکام ہو کر خشک و مردہ ہو جاتے ہین کہ جنکو ہم اپنی صحرائی اغراض کے لئے مفید اور کارآمد سمجھ کر باقی رکھنا چاہتے ہین۔ اگر ہمارے چھانٹے ہوے درختون کی قیمت بازار مین نہ اُٹھتی ہو تو چاہیئے کہ اُنکی چھانٹ ایسے طریقہ سے کی جائے کہ جس مین کچھ لاگت نہ پڑے اور اُسکا بہترین طریقہ یہ ہے کہ جن درختون کا چھانٹنا منظور ہو اُنکی چھال اُکھاڑ کر حلقے بنا دیئے جائین۔ اس تدبیر سے وہ درخت تھوڑی مدت مین خود ہی خشک ہو کر گر پڑین گے۔ بوجہ وسعت اگر کسی جنگل کی قطع و برید ایک سال کے عرصہ مین ممکن نہو تو چاہیئے کہ اس جنگل کو پانچ سے بیس مختلف قطعات مین

تقسیم کرکے ہر سال ایک ایک قطعہ مین قطع و برید کی جائے۔ اس طریقہ سے قطع و برید کرنے سے فائدہ یہ ہوتا ہے کہ اخراجات کم پڑتے ہین اور نگرانی بسہولت ہو سکتی ہے۔ وسیع جنگل کو مختلف رقبون پر اُن کی تعداد کے لحاظ سے تقسیم کرنا منحصر ہے مندرجہ ذیل امور پر۔

(۱) تندرست اور قابل قطع و برید درختون کی تعداد۔

(۲) بہ دیر نو پیدایش صحرا۔

(۳) درختون کے سایہ برداشت کرنے کی قابلیت۔

(۴) پودون کے مستحکم ہونے کی مدت۔

(۵) قطع و برید صحرا سے درختون کو جو صدمہ پہونچتا ہے اُس سے صحت یابی کی مدت

لیکن جنگل مین اگر کثرت کے ساتھ خشک اور بوسیدہ درخت گرے پڑے ہون تو ضرور ہوگا کہ جنگل کو اُنسے بعجلت ممکنہ صاف کیا جائے اس قطع و برید کا بڑا فائدہ یہ ہے کہ اس سے نو پیدایش صحرا کا سلسلہ بھی برابر جاری رہتا ہے اور نئے نئے درختون کی نگہداشت اور اصلاح و تربیت بھی ہوتی رہتی ہے یہ طریقہ گویا حقیقت مین قانون فطرت پر مبنی ہے۔ اور اس مین کسی طرح قانون فطرت کی خلاف ورزی نہین کی جاتی۔ پس جو لوگ اس طریقہ کے مخالف ہو کر اُس کو وحشیانہ طریقہ کہتے ہین وہ بالکل غلطی پر ہین۔ اور اُنکو شاید اس کا علم نہین ہے کہ یہ طریقہ

اعلیٰ جنگلات کی کٹائی کے دوسرے طریقون کے مقابلہ مین ملک ہندوستان کے تباہ شدہ جنگلات کے لئے نہایت مفید اور کار آمد ہے۔ اس طریقہ سے قطع و برید کرنے مین شامیانہ برگ مکمل رہتا ہے۔ زمین کی درستی اور حفاظت کافی طور پر ہوتی ہے زمین پر کانٹی بھرانٹی وغیرہ نہین اگنے پاتی۔ اور نو پیدا ایش صحرا کا تیقن ہوتا ہے۔ تھوڑی سی واقفیت اور تھوڑا سا تجربہ بھی اسکی عمل آوری کے لئے کافی ہوتا ہے۔ باوجود ان بہت سے فوائد کے اس طریقہ مین چند نقصانات بھی ہین۔ مثلاً یہ کہ جنگل کے وسیع رقبہ مین جو نو پیدا ایش صحرا مختلف چھوٹے چھوٹے ٹکرون مین پھیلی ہوئی ہوتی ہے اُس کی حفاظت مین مشکل اور دقت پیش آتی ہے۔ کٹائی اور باربرداری کی لاگت زیادہ بیٹھتی ہے۔

فصل دوم

صفائی کا طریقہ

اس طریقہ سے جنگل کے ایک وسیع رقبہ کو اُس کی کل پیداوار صحرا سے بذریعہ قطع و برید صاف کر چکنے کے بعد دوبارہ قدرتی پیدا ایش صحرا کی امید باہر کے آئے ہوئے بیجون سے کی جاتی ہے۔

اس رقبہ مین باہر سے بیج یا تو ہوا کے ذریعہ سے داخل ہوتے ہین۔

اور اگر یہ رقبہ پہاڑ کے دامن مین اور پہاڑ کے اوپر جنگل موجود ہوتا ہے تو پہاڑ سے
لڑک کر بھی بیج اُسمین آجاتے ہین - یا بذریعہ سیلاب اُس رقبہ مین بیج پہونچ جاتے
ہین - یہ طریقہ بدرجہ غایت احتیاط کا محتاج ہوتا ہے - اور صرف عمدہ اور بہتر حالتون
مین اُسکو اختیار کیا جاتا ہے - کیونکہ اس مین نو پیدایش صحرا کی نسبت کبھی یقین
نہین کیا جا سکتا - ہان البتہ اس طریقہ مین نو پیدایش صحرا کے متعلق کامیابی کا یقین
اُس صورت مین ہو سکتا ہے کہ جب جنگل کو قطارون یا چھوٹے چھوٹے قطعات
مین صاف کیا جائے - قطارون مین جنگل کو صاف کرنے سے مراد یہ ہے کہ
ایک لمبی قطار مین اُس کے درخت کاٹ ڈالے جائین - اس قطار کے دونون
بازوون پر جو درخت موجود ہوتے ہین اُن کے بیجون کے اُن مین گرنے سے
اس مین نئے پودے اُگ آتے ہین - قطارون کا عرض اُن کے آس پاس
کے درختون کی بلندی کے لحاظ سے رکھا جاتا ہے تاکہ اُن مین ان درختون
سے بیج گر سکین - اس طریقہ سے مندرجہ ذیل فوائد حاصل ہوتے ہین -

(۱) یہ کہ بارش کا پانی راست پودون اور زمین پر گرتا ہے - اور ہوا سے
موافق سکے پہونچنے مین کسی طرح کی رکاوٹ پیش نہین آتی -

(۲) بڑے درختون کی جڑین چھوٹے درختون کی مزاحم نہین ہوتین -

(۳) قطع وبرید اور باربرداری سے نئے پودون کو نقصان پہونچتا تو رہا ایک
طرف اور الٹا فائدہ یہ حاصل ہوتا ہے کہ ہل وغیرہ چلانے کی ضرورت باقی نہین رہتی

(۴) معمولی واقفیت کا آدمی بھی اس کام کو بخوبی انجام دے سکتا ہے۔

(۵) نو پیدائش صحرا اس طریقہ مین بمقابلہ دوسرے طریقون کے جلد تر مستحکم ہو جاتی ہے۔ مگر شرط یہ ہے کہ جو درخت ان قطارون مین اُگین وہ مضبوط قسم کے اور بیج کثرت کے ساتھ پیدا کرنے والے ہون جس صورت مین اُن قطارونمین کچھ سابقہ رویدگی بھی موجود ہوتی ہے تو اس طریقہ کی کامیابی مین کچھ بھی شک وشبہ باقی نہین رہتا۔ چونکہ ٹھونٹھون سے شاخین پھوٹنے اور اُنکے بسرعت بالیدگی حاصل کرکے بیجون سے پیدا شدہ پودون کو مغلوب کر لینے کا اندیشہ لگا رہتا ہے۔ اس لئے یہ طریقہ زیادہ تر خالص جنگل کے مناسب حال سمجھا جاتا ہے۔

چھوٹے چھوٹے قطعات مین جنگل کے صاف کرنے کا مفہوم یہ ہے کہ جنگل کے نصف ایکڑ یا اس سے بھی کم قطعہ کو بذریعہ قطع وبرید درختون سے صاف کر دیا جائے۔ اس مین بھی مثل قطارون کے آس پاس کے درختون کے بیجون کے ذریعہ سے نو پیدائش صحرا ہوتی ہے۔ اگرچہ اس مین بمقابلہ قطارون کے پودون کی حفاظت وغیرہ زیادہ ہوتی ہے۔ لیکن قباحت یہ ہے کہ اُن قطعات سے چوبینہ نکالنے کے وقت جنگل کو نقصان پہونچتا ہے۔

طریقہ انتخاب کے مقابلہ مین قطعہ داری صفائی کا طریقہ انہین جنگلات مین اختیار کرنا مناسب اور کارآمد ہوتا ہے کہ جہان درختون سے بیج زیادہ گرتے ہون۔ اور جہان پودون کو اوائل سے زیادہ حرارت اور کم سایہ کی ضرورت

ہوتی ہو - قطاروں کی صفائی کی طرح قطعہ داری صفائی کا طریقہ بھی زیادہ تر
خالص جنگلات ہی کے مناسب حال ہے -

فصل سوم

باترتیب کٹائی کا طریقہ

باترتیب کٹائی جنگل کے تمام حصوں مین ترتیب وار کی جاتی ہے جسکا
نتیجہ نوپیدایش صحرا ہوتا ہے - اور اسطرح پر جو پیدایش صحرا ہوتی اُس کی عمرین
اور اُس کے شامیانہ برگ یکسان ہوتے ہین - اور اسی ترتیب کے لحاظ
سے ایسے جنگل کو کہ جس مین اس قسم کی نوپیدایش صحرا ہوتی ہے باترتیب
جنگل کہتے ہین - یہ کٹائی تین بار ہوا کرتی ہے - جو ذیل مین بیان کی جاتی ہے

(۱) تیاری کی کٹائی -

(۲) تخم ریزی کی کٹائی -

(۳) آخری کٹائی -

تیاری کی کٹائی | باترتیب جنگلون مین عموماً درختون کے تاج بہت چھوٹے
چھوٹے ہوتے ہین جس سے بیج عمدہ اور بکثرت نہین پیدا ہوسکتے جس وجہ
سے ضرور ہوتا ہے کہ چند درخت چھانٹ ڈالے جائین تاکہ درخت گھیر مین
ترقی کرین اور بیج پیدا کرنے کے قابل ہوجائین - لیکن درختون کی زیادہ

چھٹائی سے یہ اندیشہ لگا رہتا ہے کہ کہین اُنکے تنے جھک نہ جائین یا جڑ سے اُکھڑ نہ جائین علاوہ ازین اسطرحپر درختون کے چھدرے ہونے سے جو بسرعت اور کثرت کے ساتھ پتے نکلتے ہین اُنکی کافی غذا بہم پہونچانے کے لئے اُن درختون کی جڑین مکتفی نہین ہوتین جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ اُن کے بہت جلد خشک ہو جانے کا خوف ہوتا ہے۔

غرض تیاری کی کٹائی سے مطلب یہ ہوتا ہے کہ درختون کے بہلئے تنون پتون۔ اور تاج کے پھیلانے اور بڑھانے کی گنجایش نکل سکے اور آئندہ چھدرا کئے جانے کی حالت مین اُنکو کسی قسم کا صدمہ نہ پہونچ سکے۔ یہی وجہ ہے کہ تیاری کی کٹائی متعدد بار کی جاتی ہے۔ جو درختون کے اقسام۔ نوعیت زمین مناسبت آب وہوا۔ حالات مقامی۔ گنجانی صحرا۔ درختون کی عمر۔ جنگل کی حالت اور نتیجہ کو جلد حاصل کرنے کی ضرورت پر منحصر ہوتی ہے۔ اسمین زیادہ تر قابل لحاظ یہ بات ہے کہ جنگل کو زیادہ نہ کھولا جائے۔ بلکہ صرف اتنا ہی کھولا جائے جو درختون کے تاجون کے ملنے سے پھر بند ہو سکے لہذا اس کٹائی مین اس بات کی کوئی قید نہین ہے کہ کس قسم کا درخت کاٹا جائے اور کون نہ کاٹا جائے۔ ہماری کوشش صرف یہ ہونی چاہئے کہ جنگل مین ایک عمر اور یکسان قوت وطاقت کے درخت اُگین۔ پس جن درختون سے ہم جنگل کو ہمیشہ کے لئے پاک وصاف کرنا چاہین اول اُنھین کو قطع کرنا

چاہیئے۔ اور جہان زمین کا کچھ حصہ کھلا ہوا ہو وہان قطعاً کٹائی نہ کی جائے۔ اور اگر ممکن ہو تو سب سے پہلے کم قامت درخت کاٹے جاوین۔ اور جس جگہ درخت زیادہ بلند قامت یا عروق الاصول پیدا کرنے والی قسم کے ہون وہان جنگل کو بہت کم کھولا جائے۔ بخلاف اسکے کم عمر درختون اور مخلوط جنگل کی حالت مین جنگل زیادہ کھولا جائے۔ کٹائی کے لیئے درختون کو انتخاب کرنے کا بہترین زمانہ وہ ہے جبکہ انپر پتے موجود ہون۔

تخم ریزی کی کٹائی | یہ کٹائی بھی مثل تیاری کی کٹائی کے کی جاتی ہے۔ اور ان دونو کے اصول ایک ہین۔ اس کٹائی مین اس بات کا لحاظ رکھنا چاہیئے کہ چونکہ درخت قیمتی ہوتے ہین اس لئے اُن کے گرنے کے وقت چوبینہ کا نقصان نہونے پائے۔

اس کٹائی کے بعد زمین کو ہل وغیرہ چلا کے تیار کیا جائے اور ٹُنگلے وغیرہ کو جڑ سے اُکھاڑ کر پھینکدیا جائے۔ بعض اوقات ایسا ہوتا ہے کہ جو بیج درخت سے گرتے ہین وہ ضایع یا جو پودے اُگتے ہوتے ہین وہ برباد ہوجاتے ہین یا پہلی کٹائی مین جو احتیاط برتی جاتی ہے اُس سے نتیجہ بہتر نہین نکلتا ان تمام صورتون مین دوبارہ کٹائی کی ضرورت ہوتی ہے۔

آخری کٹائی | اس کٹائی کا یہ منشا ہوتا ہے کہ جو پودے زمین پر بیجون کے گرنے سے اُگ آتے ہون اُنکو کسی قدر روشنی پہونچائی جاسکے۔ اور

انپر بالراست بارش کا پانی پڑسکے لیکن یہ خیال رکھنا چاہیئے کہ درخت اسطرح نہ
کھلنے پائین کہ جس سے چھوٹے پودون کو موسمی اثرات سے نقصان پہونچنے
کا اندیشہ ہو - اگر نئے اُگے ہوے پودے مضبوط قسم کے ہون اور دوسرے
سامان بھی موافق ہون تو آخری کٹائی ایک ہی مرتبہ کفایت کرتی ہے - لیکن
اگر غور سے دیکھا جائے تو آخری کٹائی جتنی مرتبہ کی جائیگی اور ہر سال اُسکے کرنیکا
انتظام کیا جائیگا اُتنا ہی بہتر اور مفید ہوگا - چونکہ یہ امر دقت طلب ہونے کے
علاوہ زیادہ صرفہ بھی چاہتا ہے - اس لئے اگر یہ کٹائی تین سے پانچ سال تک
کے وقفہ کے ساتھ چار یا پانچ مرتبہ بھی کی جائیگی تب بھی کافی ہوگی - پہلی کٹائی
اُسوقت تک نہ شروع کرنی چاہیئے جبتک کہ پودہ کا تنہ چوبی نہ بن جائے -
موصلی جڑ والے درختون کی جڑ لمبی نہ ہوسے اور بازو کی جڑ رکھنے والے درختون
کی جڑ - اچھی طرح پھیل نہ جائے - اگر پودے اچھی طرح بڑھتے ہون اور اُن کے
پتون کے رنگ سے اُن کی صحت و تندرستی کا پتہ چلتا ہو اور اُن کے پتون
کی تعداد بھی بکثرت ہو اُن کی ڈالیان مضبوط و لمبی ہونے کے علاوہ وہ کلیون
سے لدی پھندی ہون تو سمجھا جائے گا کہ موجودہ سایہ اُن کے مضر نہین ہے -

اگر پودون کی حالت مندرجہ بالا حالتون کے خلاف ہو اور پودے سایہ
کے مخالف جانب جھکے ہوسے نظر آتے ہون تو خیال کیا جائے گا کہ موجودہ سایہ
اُنکے مضر ہے - ایسی صورت مین ضرورت اس بات کی ہوگی کہ انپر سے سایہ

دور کرنے کی غرض سے کٹائی کی جائے - جب پودے پوری طور پر مستحکم ہوچکے ہون اور انکو بیرونی حوادث کا خدشہ باقی نہ رہا ہو اور دو تین سال کی مدت مین وہ اپنے شامیانہ برگ کو پورا کرنے کے قابل سمجھے جاتے ہون تو ایسی حالت مین سب سے آخری کٹائی کی جائے - تخم ریزی کی کٹائی سے اس کٹائی مین دس سے بیس سال تک کا فصل ہونا ضرور ہے -

فصل چہارم

جزوی قطع وبرید

اصول کٹائی مین جزوی قطع وبرید اور باترتیب کٹائی ایک ہی ہین - لیکن اگر فرق ہے تو صرف یہ ہے کہ باترتیب کٹائی مین تو جنگل کے بڑے رقبون کو ترتیب کے ساتھ کاٹا جاتا ہے اور جزوی قطع وبرید مین جنگل کے مختلف چھوٹے چھوٹے قطعات مین کٹائی کیجاتی ہے -

اس کٹائی مین مثل باترتیب کٹائی کے تین مرتبہ کٹائی کیجاتی ہے - تیاری کی کٹائی - تخم ریزی کی کٹائی - اور آخری کٹائی -

تیاری کی کٹائی کا طریقہ اُسی مقام کے لئے مخصوص اور مفید ہے کہ جہان روئیدگی پہلے سے موجود نہو اور تخم پیدا کرنے کے قابل درخت پیدا کرتے مقصود ہون اور جبکہ ان قطعات کے چھوٹے چھوٹے ہونے کے علاوہ اُنہین

روئیدگی سابقہ بھی موجود ہو تو جزوی قطع و برید مین باترتیب کٹائی کی طرح تیاری
کی کٹائی کی کچھ وقعت نہین ہوتی - ایسے ہی اس مین تخم ریزی کی کٹائی بھی زیادہ
وقیع نہین سمجھی جاتی - لیکن آخری کٹائی اس طریقہ قطع و برید مین گویا لازمی ہوتی ہے
چون کہ اس طریقہ مین آس پاس کے درخت پودون کے محافظ ہوتے ہین
اس لئے اِن مین کٹائی بہ نسبت طریقۂ اول الذکر کے زیادہ آزادی کے
ساتھ ہوسکتی ہے - مگر جبکہ آس پاس کے قطعات مین پہلے کٹائی ہوچکی ہو تو اس
کٹائی مین زیادہ آزادی برتنے مین احتراز رکھنا چاہیئے -

پٹیون کی کٹائی

یہ کٹائی بھی مثل مذکورہ بالا دونون کٹائیون کے ہے اور اسمین بھی
دوسری کٹائیون کی طرح تین کٹائیان کی جاتی ہین - لیکن اس مین اور مذکورۂ بالا
کٹائیون مین فرق یہ ہے کہ نہ تو یہ کٹائی مثل باترتیب کٹائی کے وسیع رقبہ پر جاری
ہوتی ہے اور نہ جزوی قطع و برید کی طرح بے ترتیب ہوتی ہے - بلکہ اس کٹائی
مین قطار در قطار لمبی پٹیون مین کٹائی کا کام اسطرح کیا جاتا ہے کہ سال اول
ایک پٹی مین تیاری کی کٹائی کی جاتی ہے اور دوسرے سال دوسری پٹی مین
جب تیاری کی کٹائی کی جاتی ہے تو پہلی پٹی مین تخم ریزی کی کٹائی کا کام شروع کیا

جاتا ہے اور باقی جنگل ویسے ہی چھوڑ دیا جاتا ہے۔ اور اس سلسلہ سے قطعہ
در قطعہ پٹیون مین کٹائی کا کام جاری رکھا جاتا ہے۔ مثل جزوی قطع و برید کے
اس طریقہ مین بھی بازؤن کے درختون مین بیج گرگر پودے اُگتے ہین تخم ریزی
اور تیاری کی کٹائی اس طریقہ مین اسی طرح باوقعت خیال کی جاتی ہے جسطرح
کہ باترتیب کٹائی کے طریقہ مین۔ پٹیون کا عرض مناسبت زمین وآب وہوا۔
اقسام درخت۔ بارآوری۔ اور بیج کے اُگنے کی سہولت ودشواری پر منحصر ہے
پٹیون کا عرض ۱۰۰ فیٹ سے کئی سو فیٹ تک مختلف ہوتا ہے۔

فصل ششم

سادہ کاپس

عموماً کاپس کی کامیابی مندرجۂ ذیل امور پر منحصر ہوتی ہے۔

(۱) درختون کے اقسام۔

(۲) زمین کے اثرات۔

(۳) اثرات آب وہوا۔

(۴) درخت یا ٹھونٹ کی عمر۔

(۵) ٹھونٹ کی صحت۔

(۶) ٹھونٹ کی درازی حیات۔

(۷) ٹھونٹ کے کاٹنے کا طریقہ اور اُس کا موسم۔

(۸) کٹائی کے رقبون کا قرارداد۔

(۹) ذخیرہ کی موجودگی۔

درختون کے اقسام۔ زمین کے اثرات۔ اور اثرات آب وہوا کی نسبت اس موقع پر کچھ صراحت کرنے کی ضرورت نہین ہے۔ کیونکہ اُن کا تفصیلی ذکر اوپر کئی جگہ ہوچکا ہے۔ باقی دوسرے امور کی یہان کسی قدر صراحت کی جاتی ہے۔ ٹھونٹ کی عمر پر کاپس کی کامیابی کا انحصار اس لئے ہوتا ہے کہ بعض ٹھونٹون مین ایک خاص عمر تک شاخین پھوٹتی رہتی ہین اور اُس کے بعد اُن مین سے یہ قابلیت سلب ہوجاتی ہے۔ ایسے ہی ٹھونٹ کی صحت کو کاپس کی کامیابی کے ساتھ اس لئے تعلق ہے کہ اکثر صورتون مین اگر ٹھونٹ علیل ہوتا ہے تو جو شاخین اس سے پھوٹتی ہین اُس علالت کا اثر اُن مین بھی ہوتا ہے۔ ٹھونٹ کی روئیدگی مین بھی عام طور پر یہ نقص باقی رہجاتا ہے کہ ٹھونٹ کا کچھ حصہ نئے اُگے ہوے تنہ کے اندر اُس کے بناوٹ کے وقت آجاتا ہے اور وہ بعد مین گلتا اور سڑتا رہتا ہے۔ اس لئے ٹھونٹ جسقدر علیل اور سطح زمین سے بلند ہوگا اُسی قدر اُس کا یہ حصہ نئی روئیدگی کو نقصان پہونچانے والا ثابت ہوگا۔ احتیاط مقتضی اس بات کی ہے کہ ٹھونٹ کو جسقدر ممکن ہو سطح زمین کے قریب کاٹا جائے۔ اس کے فوائد یہ ہین کہ جو چھال زمین کے متصل ہوتی ہے

وہ اوپر کی چھال سے زیادہ نرم ہوتی ہے اور اس کی نرمی کے باعث مخفی کلی سہولت کے ساتھ پھوٹ سکتی ہے - کیونکہ مخفی کلیان ٹھونٹ کے اُس حصہ مین زیادہ کثرت کے ساتھ ہوتی ہین جو زمین کے اندر رہوتا ہے جو شاخین ایسے ٹھونٹ سے اُگتین ہین جو سطح زمین کے برابر ہوتا ہے تو انکو اپنی علحدہ جڑین پیدا کر لینے مین بڑی سہولت و آسانی ہوتی ہے - اور زیادہ سے زیادہ ایک سال مین وہ اپنی جدا جڑین پیدا کر لیتے ہین - بخلاف اُسکے جو ٹھونٹ سطح زمین سے ذرہ بلند کاٹے جاتے ہین اُن سے جو شاخین اُگتی ہین وہ پرانی جڑون پر ہی اکتفا کرتی ہین - اور نئی جڑین کبھی نہین پیدا کر سکتین - اور پرانی جڑون سے یہ قباحت پیش آتی ہے کہ اُس مین سے اکثر بہت جلد ناکارہ ہوجاتی ہین - اور ان کے ناکارہ ہونے اور ٹھونٹ کے غذائی مادہ کے جلد خرچ ہو جانے کے باعث ٹھونٹ سے اُگے ہوئے درختون کی ترقی یکایک رُک جاتی ہے - جو ٹھونٹ سطح زمین سے بلند کاٹے جاتے ہین ان سے اوگی ہوئی شاخون کو ہوا کے صدمہ سے اس لئے نقصان پہونچنے کا خوف ہوتا ہے کہ نئی شاخین ٹھونٹ سے ایک طرح کے جوڑ کے ساتھ جڑی رہتی ہین - جبتک وہ شاخین مضبوط اور مستحکم نہین ہو جاتین - ہوا کے جھونکے سے اُس جوڑ کے کھل جانے کا خوف ہوتا ہے بخلاف اس کے سطح زمین کے برابر کٹے ہوئے ٹھونٹون سے جو شاخین اُگتی ہین - چونکہ آپکی علحدہ جڑین زمین مین پیدا ہوتی جاتی ہین اس لئے

اُنکو یہ خدشہ باقی نہین رہتا۔ جو ٹھونٹ سطح زمین کے برابر کاٹا جاتا ہے اُس کا
کل حصہ چونکہ زمین مین مٹی سے ڈھکا ہوا ہوتا ہے اس لئے اُس کا وہ مقام
جہان سے شاخین پھوٹتی ہین بیرونی آفات سے محفوظ رہتا ہے بخلاف
اُس کے جو ٹھونٹ سطح زمین سے برابر کاٹا جاتا ہے اُس سے جو شاخین
پھوٹتی ہین وہ کٹے ہوے حصہ کے نیچے سے پھوٹتی ہین۔ اس لئے کٹا ہوا
حصہ بیرونی صدمات کے لئے کھلا رہتا ہے۔ جس کے صدمہ پہونچنے سے
شاخون کو بھی نقصان اُٹھانا پڑتا ہے۔ جو ٹھونٹ سطح زمین کے برابر کاٹا جاتا ہے
اُسکا زیرین حصہ چونکہ اوپر کے تنہ سے دور مین زیادہ ہوتا ہے اس لئے اُس سے
جو شاخین پھوٹتی ہین وہ تعداد مین زیادہ ہوتی ہین اور اُن کا دور بھی بڑھتا رہتا ہے
اور ٹھونٹ گل سڑ کر نابود ہو جاتا ہے۔ ایسے ہی دوسری کٹائی مین درختون کا
پھیلاؤ اور بھی بڑھتا رہتا ہے۔ اور اُن شاخون سے وہ جنگل جو درختون کی کٹائی
سے کھل گیا تھا بہت جلد اپنا شامیانہ برگ پورا کر لیتا ہے بخلاف اس کے جو ٹھونٹ
سطح زمین سے بلند کاٹا جاتا ہے اُس سے جو شاخین پھوٹتی ہین وہ نہ تو دور مین
زیادہ ہوتی ہین اور نہ پھیلاؤ مین اور بار بار کاٹنے کی حالت مین بھی وہ اُس ٹھونٹ
ہی پر قائم رہتے ہین۔ اور دور دور نہین پھیلنے پاتین۔ سطح زمین کے برابر کٹے
ہوئے ٹھونٹ سے جو درخت اُگتے ہین اُنکے تنہ کا کل حصہ چوبی سے لے کر
جڑ تک عمدہ اور کارآمد ہوتا ہے اور دوسری کٹائی مین ٹھونٹ کے

عمدہ اور صحیح وسالم ہونے کے باعث پھر جو اس سے نئی شاخین پھوٹین گی وہ
بھی عمدہ اور صحیح وسالم ہونگی - لیکن دلدار زمین یا ایسے مقام پر جہان کہ اکثر و
بیشتر پانی جمع رہتا ہو ٹھونٹ کا سطح زمین کے برابر کاٹنے کے بجائے زمین سے
بلند کاٹنا ہی بہتر اور قرین مصلحت خیال کیا جاتا ہے ٹھونٹ کے کاٹنے مین ان
باتون کا لحاظ رکھنا چاہئیے کہ ٹھونٹ کا کنارہ زمین سے ملصق رہے اور کٹے
ہوے حصہ کے سطح پر پانی جمع نہ ہونے پائے - اور ڈھالو زمین پر ٹھونٹ کی
سطح زمین کی سطح کے مقابل اور متوازی رہے اور سطح زمین پر ٹھونٹ کے
کٹے ہوے حصہ کے سطح کا درمیانی حصہ اُس کے بازؤن سے کچھ اُٹھا ہوا رہے
یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ مذکورہ بالا دونون صورتون مین ٹھونٹ کی
سطح مقعر نرکھی جائے - یا اُس مین کوئی گڈھا وغیرہ نہ چھوڑا جائے جس مین پانی
جمع ہوسکے ٹھونٹ کاٹنے کے لئے بڑے درختون کی حالت مین نہایت تیز
کلہاڑی یا چھوٹے پودون کی صورت مین تیز چاقو یا پاٹھل استعمال کرنی چاہئیے
اور اس کام کے لئے آرہ کبھی استعمال نہ کیا جائے - کیونکہ اس سے سطح مین ہموار ی
پیدا نہین ہوسکتی - درخت اس طریق سے قطع کرنا چاہیے کہ ایک ہی ساتھ درخت
بھی کٹ جائے اور ٹھونٹ بھی بن جائے -

ممالک محروسہ سرکار عالی کے جنگلات مین اکثر یہ دیکھا گیا ہے کہ پہلے تو درخت
کو کاٹ کر گرا دیا جاتا ہے اور بصورت تقاضا و نگرانی بعد مین ٹھونٹ بنانے کی

طرف توجہ کی جاتی ہے۔ حالانکہ اس ملک مین درخت کاٹنے والے یعنی گونڈ وغیرہ ایسے مشاق موجود ہین کہ اگر اُنکو ایک مرتبہ سمجھا دیا جائے تو پھر ممکن نہین کہ اُس مین وہ کچھ کسر باقی رکھین۔

درخت کے قطع کرنے کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ کلہاڑی درخت پر اسطرح چلائی جائے کہ اُس کا رخ درخت پر پڑنے کے وقت اوپر کی طرف رہے اس سے نہ تو کلہاڑی ہی کند ہونے پاتی ہے اور نہ ٹھونٹ کے سطح پر کوئی گڈھا یا ناہموار ی ہی پیدا ہوسکتی ہے۔

درخت کے کاٹنے کے وقت یہ احتیاط بھی نہایت ضروری ہے کہ ٹھونٹ کلہاڑی وغیرہ کی زد سے پاش پاش اور اُس کی چھال بھی اُس سے الگ نہ ہونے پائے کیونکہ ٹھونٹ کے پاش پاش ہونے سے وہ گل سڑ جاتا ہے اور چھال کے الگ ہونے سے مخفی کلیان نابود ہوجاتی ہین۔ اور ان دونون باتون سے ٹھونٹ سے روئیدگی نہین ہوسکتی۔ پتلے پتلے پودون کے کاٹنے مین اکثر یہ قباحت پیش آتی ہے کہ ٹھونٹ پاش پاش ہوجاتا ہے اس لئے بغرض احتیاط یہ تدبیر اختیار کرنی چاہیئے کہ پودون سے ملا کر لکڑی کا ٹکڑا رکھدیا جائے تاکہ پودے کی لکڑی کلہاڑی وغیرہ کی زد سے چھٹ نہ جائے۔ ٹھونٹ کاٹنے کے بعد اُس کو مٹی سے ڈھک دینا چاہیئے۔

جو درخت بغرض حصول چھال کاٹنے مقصود ہون اُنکو موسم بہار مین قطع کرنا

چاہیئے - کیونکہ یہ رس کے چڑھنے کا زمانہ ہوتا ہے - اور اُس کی تراوت سے
چھال بآسانی درخت کی لکڑی سے جدا ہوسکتی ہے - اگر دوسرے اغراض کے
لئے درخت کاٹنے مطلوب ہون تو اُن کے قطع کرنے کا بہترین زمانہ موسم
بہار شروع ہونے سے ہفتہ دو ہفتہ قبل کا زمانہ ہوتا ہے کیونکہ اُس موسم مین ٹھونٹ
کے اندر غذائی مادہ کا ذخیرہ بہت کچھ موجود رہتا ہے - اور چونکہ مخفی کلیون کے
نکلنے کا زمانہ بہت قریب ہوتا ہے اس لئے شاخین نہایت سرعت کے ساتھ
پھوٹنے لگتی ہین - خراب ترین موسم درختون کی قطع و برید کا ختم موسم بہار کا
زمانہ ہے - کیونکہ اُسوقت ٹھونٹون سے غذائی ذخیرہ تمام و کمال خرچ ہوچکتا ہے،
ٹھونٹون کو حد اعتدال سے متجاوز گرمی و سردی - یابس ہوا - آفتاب
کی راست شعاعین - اور باربرداری کے صدمات سخت نقصان پہونچانیوالے
ہوتے ہین -

مندرجۂ بالا صدمات وحوادث سے ٹھونٹونکو محفوظ رکھنے کے لئے چاہیئے
کہ رقبۂ قطع و برید کو لمبے اور کم عرض قطعات مین تقسیم کیا جائے - وسیع جنگل کو حسب
ضرورت مختلف قطعات مین تقسیم کرکے ہر ایک قطعہ کے درخت سلسلہ سے سال وار
تمام و کمال کاٹے جاوین اور اُن کے رقبے یا اُن کی پیداوار تقریباً مساوی ہو
اُسی کو سادہ کاپس کہتے ہین - عام طور پر کاپس کو کُہر سے زیادہ نقصان پہونچتا
ہے لیکن کاپس کی اُس غیر معمولی سرعت بالیدگی سے جو اوائل عمر مین ہوتی ہے

اسکی تلافی ہو جاتی ہے۔ درختون کے کاٹے جانے سے جو جنگل کی زمین کھل جاتی ہے وہ کاپس کے درختون کی شاخون سے شامیانہ برگ کے مکمل ہونے سے بہت جلد ڈھک جاتی ہے۔

جس کاپس کا دورسلسل طول طویل رکھا جاتا ہے اُسکی حالت اعلیٰ جنگل کی سی ہو جاتی ہے۔ اگر دورسلسل کم رکھا جائے تو کاپس سے ہیمہ سوختنی یا بنڈرات حاصل ہوتی ہے۔ اس طریقہ مین اس کے سوا اور کوئی مزید اہتمام کرنے کی ضرورت نہین ہوتی کہ سال مین ایک مرتبہ جنگل کے قطعہ کو تمام وکمال صاف کر دیا جائے۔ اس سلئے یہ بہت سہل اور آسان طریقہ سمجھا جاتا ہے۔

فصل ہفتم

ذخیرہ کا کاپس

سادہ کاپس اور ذخیرہ کے کاپس مین صرف اسقدر فرق ہے کہ اول الذکر مین بغرض ذخیرہ کوئی درخت باقی نہین رکھا جاتا۔ اور آخر الذکر مین چند درخت بغرض ذخیرہ باقی چھوڑ دیئے جاتے ہین۔ ذخیرہ کے کاپس کے جنگل کی دو منزلین یا اس سے زاید ہوتی ہین جن مین سے پہلی منزل کاپس کی اور دوسری منزل اور نیز اس کے اوپر کی منزلین ذخیرہ کی کہلاتی ہین۔

کاپس کی قطع و برید - طریقۂ کاپس - اور ذخیرہ کی قطع و برید طریقہ انتخاب کے اصول پر کی جاتی ہے - اور ان دونون کے دور مسلسل مختلف رکھے جاتے ہین - لیکن کٹائی ایک ساتھ کی جاتی ہے - اگر کاپس کے درختون مین عمدہ درخت موجود ہوتے ہین تو اُنکو بغرض ذخیرہ باقی رکھا جاتا ہے - اور اگر ان مین کوئی عمدہ درخت نہین ہوتے تو ذخیرہ کے لئے پود لگانے کی ضرورت ہوتی ہے - بغرض ذخیرہ پود لگانے کی صورت مین اگر ضرورت ایک درخت کی ہوتی ہے تو اُس درخت کے متعدد پودے لگانے سے وہ ضرورت پوری ہوسکتی ہے - کیونکہ اُن مین سے کچھ درخت تو بعض اسباب سے کاپس کی کٹائی کے ساتھ کٹ جاتے ہین - اور کچھ حیات وقیام کی باہمی جد وجہد مین ناکام رہ کر خشک ہوجاتے ہین - اور اغراض ذخیرہ کے لئے صرف ایک آدھ درخت بچ رہتا ہے - مثلاً کاپس کے دور مسلسل کی مدت بست سالہ اور ذخیرہ کے دور مسلسل کا زمانہ سو سالہ رکھا گیا ہے تو جس وقت کاپس کی کٹائی کا پہلا دور آئے گا اُسوقت فی درختِ ذخیرہ بیس سال کی عمر کے بیس درخت باقی رکھے جائینگے - چالیس سال کی عمر مین تخمیناً بارہ - ساٹھ سال کی عمر مین تین - اسی سال کی عمر مین دو - اور سو سال کی عمر مین صرف ایک باقی رہجائیگا -

یہ بات کہ فی ایکڑ بغرض ذخیرہ کتنے درخت باقی رکھنے کی ضرورت

ہوتی ہے ۔ منحصر ہے حالت زمین اور کاپس کے درختون کی ضروریات پر
کیونکہ اگر سایہ زیادہ ہوگا تو کاپس کے درختون کو نقصان پہونچنے کا اندیشہ ہوگا
الغرض ذخیرہ کے لئے درختون کا انتخاب اس ہوشیاری اور احتیاط کے
ساتھ ہونا چاہیئے کہ نہ کاپس کے درختون کو نقصان پہونچنے پائے اور نہ ذخیرہ
کے درختون کو ۔ ذخیرہ کے لئے ایسے درخت انتخاب کئے جائین جو
روشنی کو برداشت کرنے والے چھدرے وچھوٹے تاج والے ہون
عام طور پر انکی تعداد فی ایکڑ ۱۰ سے ۳۰ تک ہوتی ہے ۔ اگر ذخیرہ کے
درختون سے کاپس کے درختون کو نقصان پہونچنے کا اندیشہ ہو تو اُنکی زیادہ
تعداد کاپس کے رقبہ کے کنارے اور کم تعداد کاپس کے
رقبہ کے اندر ہوا کے رخ پر چھوڑ دینی چاہیئے ۔

ذخیرہ کے کاپس کے فوائد یہ ہین ۔

(۱) جیسا اعلی اور عمدہ چوبینہ اسکے درختون سے حاصل ہوتا ہے
ویسا سادہ کاپس کے درختون سے نہین ہو سکتا ۔

(۲) ذخیرہ کے درختون سے زمین کی اور کاپس کے درختون کی حفاظت
ہوتی ہے اور ان سے بیج گر کر دوسرے نئے درخت اُگ آتے ہین
یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ اعلی جنگل کی لکڑی اور ذخیرہ کے کاپس کی
لکڑی مین یہ فرق ہوتا ہے کہ اول الذکر لمبی اور صاف ہوتی ہے ۔ اور آخر الذکر

چھوٹی اور ناہموار۔

باب پنجم

قدرتی و مصنوعی نو پیدایش صحرا اور کاپس کا مقابلہ

مصنوعی نو پیدایش صحرا	قدرتی نو پیدایش صحرا	نو پیدایش صحرا بذریعہ کاپس
(۱) ہر قسم کے درخت کے لئے ممکن ہے۔	ہر قسم کے درخت کے لئے ممکن ہے۔	بعض قسم کے درختون مین ممکن اور بعض مین ناممکن لیکن ممالک محروسہ سرکار عالی کے جنگلات کے تقریباً کل قسمون کے درختون مین ممکن ہے۔
(۲) چونکہ یہ بارآور درختونکی موجودگی کی محتاج نہین ہوتی اسلئے کھلے میدان مین اسکا عمل کیا جا سکتا ہے۔	بارآور درختون کی موجودگی کی سخت ضرورت ہوتی ہے خواہ وہ اُس رقبہ مین موجود ہون یا اُسکے اردگرد اور قریب اسلیئے اُس کا عمل کھلے رقبہ مین ناممکن ہے	اسمین بارآور درختون کی بے احتیاجی قدرتی نو پیدایش صحرا سے بھی بڑھکر ہوتی ہے
(۳) یہ اسکی محتاج نہین ہے کہ	اسکے لئے اس بات کی ضرورت ہے	بیج کا بالکل محتاج

مصنوعی نوپیدائش صحرا۔	قدرتی نوپیدائش صحرا۔	نوپیدائش صحرا بذریعہ کاپس
جس سال اس کا عمل کیا جائے وہ سال اس قسم کے درختون کی بار آوری کا ہو۔	کہ جو سال اُس قسم کے درختونکی بار آوری کا ہو۔ اُسی مین اُسکا عمل کیا جائے۔	نہین ہے۔
(۴) یہ منحصر ہے کافی مقدار بارش۔ مناسبت موسم یا آب پاشی پر۔	مثل مصنوعی نوپیدائش صحرا کے	خراب ترین موسم مین بھی ممکن ہے
(۵) علی التسلسل بلا کسی تاخیر کے سال بسال ممکن ہے۔	بتدریج کئی سال کے عرصہ مین ممکن ہوتی ہے کیونکہ متعدد سالون کی تخم ریزی سے ہی جنگل بنتا ہے۔	ایک مرتبہ کی کٹائی کے ساتھ ممکن ہے۔
(۶) اسکی تکمیل از روے حساب حسب منشا ہو سکتی ہے۔	اسکی تکمیل غیر متیقن ہے۔	اسکی تکمیل کی پیشین گوئی کیجا سکتی ہے یعنی یہ کہ جتنے درخت پہلے موجود تھے اُتنے ہی پھر بھی پیدا ہو جائینگے یا بشرط گنجایش اس سے بھی زیادہ
(۷) متذکرہ بالا وجہ سے ایک ہی	سال واری کام موسم کے حالات	مصنوعی سے بھی زیادہ تر ممکن ہے

مصنوعی نو پیدایش صحرا	قدرتی نو پیدایش صحرا	نو پیدایش صحرا بذریعہ کاپس
قسم کا کام سال بسال جاری رکھا جا سکتا ہے اور جیسا باترتیب جنگل مطلوب ہو بنا سکتے ہین	اور درختون کی بار آوری پر منحصر ہوتا ہے اور اس وجہ سے قبل از قبل کام کی قرارداد بھی نہین ہو سکتی اور نہ نہایت باترتیب جنگل تیار ہو سکتا ہے	کیونکہ بدترین موسم مین بھی تمام درختون سے ٹھونٹ نکلنے کی امید ہوتی ہے -
(۸) عمل مین بہت آسانی ہے کیونکہ ایک کٹائی کے بعد صرف پود لگا دینے اور بیج بو دینے سے ہو سکتی ہے -	بہت پیچیدہ کام ہے کیونکہ متعدد کٹائیون کی ضرورت ہوتی ہے اور ہر ایک کٹائی ضرورتون کے لحاظ سے باہم مختلف ہوتی ہے	سہل ترین ہے کیونکہ اسکے لئے صرف ایک ہی کٹائی کافی ہوتی ہے
(۹) چونکہ کام ایک محدود رقبہ مین اجرا کیا جا سکتا ہے اسلئے نگرانی و عمل آسانی سے ہوتا ہے کٹائی اور باربرداری ارزان ہوتی ہے معقول قیمت پر فروخت پیداوار سے بہت جلد فراغت ہو جاتی ہے	چونکہ کام دور تک پھیلا ہوا ہوتا ہے اس لئے نہایت مشکل اور آہستگی کے ساتھ انجام پاتا ہے اسکی نگرانی مین بھی دشواری ہوتی ہے جس سے آمدنی پیداوار پر مضر اثر پڑتا ہے -	مصنوعی پیداوار کے فوائد اسمین بھی حاصل ہین -

مصنوعی نو پیدائش صحرا	قدرتی نو پیدائش صحرا	نو پیدائش صحرا بذریعہ کاپس
(۱۰) اس مین بہت تھوڑی لیاقت کی ضرورت ہوتی ہی	سواے طریقۂ انتخاب کے باقی کُل طریقے زیادہ لیاقت اور فہم کے محتاج ہین۔	اس مین لیاقت کی مطلق ضرورت نہین ہوتی۔
(۱۱) چونکہ پودے پہلے ہی سے احتیاط کے ساتھ مناسب فاصلہ سے لگائے جاتے ہین اس لئے اُن مین باہم کسی قسم کی رکاوٹ پیش نہین آتی اور درختون کی سالانہ بڑہت بہت زیادہ ہوتی ہے لیکن بدین وجہ کہ کل درختون کا طول یکسان ہوتا ہے اور باہمدیگر وہ زیادہ فاصلہ سے ہوتے ہین اور عمر مین بھی یکسان ہوتی ہین وہ طول مین زیادہ بڑہنے نہین پاتے چون کہ یہ درخت دور مین جلد ترقی	جسقدر پیداوار ہوتی ہے اُسمین بھی بہت سی ضایع ہوجاتی ہین کیونکہ اس قسم کی پیدائش کا زمانہ بھی طویل ہوتا ہے اور درخت باہمدیگر جو سایہ ڈالتے رہتے ہین وہ بھی زیادہ قوی ہوتا ہے اس لئے اسمین پیداوار کم ہوتی ہے اور چونکہ اسمین درخت اپنی معینہ جسامت دیر مین حاصل کرتے ہین اسلئے اُنکی کٹائی کا زمانہ بھی دیر مین آتا ہے۔	چونکہ ابتدائی زمانہ مین کاپس کے درختون کی بالیدگی سرعت کے ساتھ ہوتی ہے اور سرعت بالیدگی کے زمانہ کے ختم ہونے کے قبل درخت کاٹ ڈالے جاتے ہین اس لئے بمقابلہ دوسرے طریقون کی پیداوار کے اسکی پیداوار زیادہ ہوتی ہے خواہ نوعیت مین کیسی ہی ہو۔

مصنوعی نوپیدایش صحرا	قدرتی نوپیدایش صحرا	نوپیدایش صحرا بذریعہ کاپس
کر لیتے ہین اس مناسبت سے اُنکی کٹائی کا زمانہ بھی جلد آجاتا ہے		
(۱۳) سرعت بالیدگی کی وجہ سے جیسا کہ اوپر بیان کیا گیا ہے ضرورت کے قابل لکڑی بہت جلد مل سکتی ہے۔	ضرورت کے قابل لکڑی دیر مین تیار ہوتی ہے	مصنوعی نوپیدایش سے بھی زیادہ جلد حسب ضرورت لکڑی تیار ہو جاتی ہے۔
(۱۳) جسطرح قطع و برید مین صرفہ کم ہوتا ہے اُسی مناسبت سے تیاری جنگل مین صرفہ زیادہ ہوتا ہے	صرفہ بہت کم ہوتا ہے گو زمین کیون نہ تیار کی جائے۔	صرفہ کچھ بھی نہین ہوتا کیونکہ اسمین سوا کٹائی کے اور کسی انتظام و اہتمام کی ضرورت نہین ہوتی لہذا یہ ارزان ترین طریقہ ہے
(۱۴) اگر اسکے زیادہ صرفہ کی تلافی اسکی مانگ اور زیادتی قیمت سے ہو سکتی ہو تو اُسکے اختیار کرنے مین کچھ مضائقہ نہین ہوتا۔	اس طریقہ مین اگر مانگ قیمت زمین - اور آب و ہوا مناسب حال نہون تو اکثر مالی نقصان اُٹھانا پڑتا ہے۔	ہر حال مین مناسب ہو بشرطیکہ جو لکڑی اس سے حاصل ہو اُسکی مانگ بھی ہو۔
(۱۵) بوجہ یکسانی بالیدگی کے	مخلوط جنگل کی تیاری کے لئے	بہ نسبت مصنوعی کے زیادہ

مصنوعی نوپیدایش صحرا۔	قدرتی نوپیدایش صحرا	نوپیدایش صحرا بذریعہ کاپس
مخلوط جنگل کی تیاری کیلئے ناموزون ہے لیکن اگر جنگل دو قسم کے ایک جیسے دار درختون سے مرکب ہو تو اس طریقہ کی ناموزونیت باقی نہین رہتی۔	بالکل موزون ہے۔	ناموزون ہے خصوصاً جبکہ مخلوط جنگل مین عروق الاصول پیدا کرنے والے درخت بھی ہون۔
(۶) تیسرے - پانچوین اور چھٹے وجوہات کی بنا پر مانگ کے لحاظ سے رقبہ قطع وبرید کے مختلف قطعات جنگل کی مناسبت سے بنائے جاسکتے ہین	سوائے طریقہ انتخاب کے اس سے مختلف مانگون کی سربراہی ممکن نہین ہوتی۔	اسمین ہر دو طریقون سے بھی کم گنجایش ہے۔
(۷) جہان سال کے زیادہ حصہ مین زمین مین سختی اور خشکی رہتی ہے وہان اس طریقہ مین بہت دشواریان پیش آتی ہین اور زیادہ	چونکہ اس مین شامیانہ برگ حسب ضرورت رکھا جاسکتا ہے اس لئے مصنوعی نوپیدایش صحرا مین جن صدمات کا ذکر کیا گیا ہے وہ اُس کو نہین پہنچتے	اس صورت مین چونکہ برائے چندے زمین بغیر سایہ کے رہجاتی ہے اس لئے گھانس پات وغیرہ کثرت کے ساتھ اُگ آتا ہے لہذا جہان زمین

مصنوعی نوپیدایش صحرا	قدرتی نوپیدایش صحرا	نوپیدایش صحرا بذریعہ کالپس
صرفہ کے بعد اسمین کامیابی ہوتی ہے خصوصاً جبکہ جنگل کو روئیدگی سے تمام وکمال صاف کرنے کے بعد مصنوعی نوپیدایش صحرا کی جاتی ہے تو اُس کو کھرا و راساک آب کے صدمات زیادہ لاحق ہوتے ہین ۔	پاتے ۔ لہذا بیرونی اسباب کی مساعدت کی صورت مین اس طریقہ مین زیادہ کامیابی کی امید کی جاسکتی ہے ۔	ناقص اور ڈھالو ہو اور مقدار باران بھی کم ہو وہان مناسب یہ ہے کہ اس طریقہ کے اختیار کرنے سے احتراز کیا جاے ۔
(۱۸) سرعت بالیدگی کی وجہ سے نگا وغیرہ بہت جلد مغلوب کیا جاسکتا ہے ۔	بہ دیر بالیدگی کے باعث نگا مشکل سے مغلوب کیا جاسکتا ہے	اسمین نگا سب سے زیادہ جلد مغلوب کیا جاسکتا ہے
(۱۹) چونکہ زمین نرم وگرم و پولی ہوتی ہے اور ایک قسم کے پودون کے ہونے کے باعث کیڑونکی غذا کثرت سے موجود رہتی ہے ۔ اسلیے کیڑے بکثرت پیدا ہوتے ہین ۔	چونکہ اسکی حالت مصنوعی نوپیدایش صحرا کے بالکل برعکس ہے اس لئے اس مین کیڑے بہت کم پیدا ہوتے ہین	اسکی حالت اس خصوص مین دونون صورتون کے بین بین ہوتی ہے ۔

مصنوعی نوپیدایش صحرا۔	قدرتی نوپیدایش صحرا۔	نوپیدایش صحرا بذریعہ کاپس
(۲۰) قریب قریب شامیانہ برگ کی صورت مین ممکن ہے	اس سے بھی کم روشنی کے پہنچے کی صورت مین بھی ممکن ہی کیونکہ خودرو اور دیر سے بڑھنے والے پودون کی ضروریات بہت کم ہوتی ہے -	جبتک زمین پر کامل روشنی نہ پڑے ناممکن ہے -
(۲۱) اسمین دور مسلسل اسلئے کم ہوتا ہے کہ بوجہ سرعت بالیدگی کل کے کل درخت بہت جلد اُس حالت کو پہنچ جاتے ہین جبکہ انکی یکسان قامت اس بات کی مزاحم ہونے لگتی ہے کہ اُنمین سے ہر ایک کے دور مین ترقی کرنیکی غرض سے کوئی درخت بھی شامیانہ برگ کو کھولے بغیر کاٹ ڈالا جاے جب اس صورت کے پیش آنیکے خوف سے چھٹائی	بالیدگی مین مساوات نہونے کے باعث بمقابلہ مصنوعی نوپیدایش صحرا کے اسمین درختونکی تعداد بہت زیادہ ہوتی ہے اس لئے اسمین ترقی کرنے والے درختونکے فوائد کے لحاظ سے چھٹائی کرنی ممکن ہے حتی کہ وہ اپنی بڑی سے بڑی جسامت حاصل کرسکین اور یہی بڑا سبب اسکے دور مسلسل کے طول و طویل ہونیکا ہوتا ہے	اسمین دور مسلسل سب سے زیادہ کم رکھا جاتا ہے کیونکہ ٹھونٹ سے شاخون کے پھوٹنے کے لئے عمرین بھی محدود ہین اور کاپس کے درخت اوائل عمر مین ترقی بھی سرعت کے ساتھ کرتے ہین اور کاپس کے درخت مین بڑی عمر کو پہونچنے پر نقص پڑجاتا ہے۔

مصنوعی نو پیدائش صحرا	قدرتی نو پیدائش صحرا	نو پیدائش صحرا بذریعہ کاپس
نہیں ہو سکتی اور بغیر چھٹائی کے درخت بڑھ نہیں سکتے تو لامحالہ ایک سرے سے تمام درختوں کو کاٹ ڈالنا پڑتا ہے۔		
(۲۲) چونکہ کل درخت مساوی العمر اور مساوی الفصل ہوتے ہیں اس لئے وہ قوت میں بھی باہم مساوی ہوتے ہیں اور یہی باعث ہوتا ہے کہ وہ اس قسم کے دوسرے درختوں کی طرح طول میں ترقی نہیں حاصل کر سکتے۔ اُنکے تنہ چھوٹے گرہ دار اور بدوضع ہو جاتے ہیں۔ دور مسلسل کے طول و طویل نہ رکھے جانے کے سبب سے انکی حیات	چونکہ پودے قریب قریب اُگتے ہیں اور اُنمیں سے بعض بسرعت اور بعض بدیر اُگنے والے ہوتے ہیں اسلئے اُنمیں حیات و قیام کی باہمی جد و جہد بہت زیادہ ہوتی ہے یہانتک کہ جو درخت زیادہ بڑھنے والے ہوتے ہیں وہ اپنی طبعی طول کو حاصل کر لیتے ہیں جس سے اُنکا تنہ طویل القامت سیدھا اور ہموار ہوتا ہے اور بوجہ طول طویل	چونکہ اسمیں دور مسلسل بہت کم ہوتا ہے اس لئے چوبینہ کی پیدا اور بہت کم مقدار میں ہوتی ہے اور وہ بھی صرف اُن درختوں سے جو بغرض ذخیرہ چھوڑے جاتے ہیں اور چونکہ یہ درخت باہم فاصلہ سے واقع ہونے کے باعث ہر چہار طرف سے کھلے ہوئے ہوتے ہیں اس سبب سے اُنکی لکڑی بہ نسبت دوسرے طریقوں سے پیدا کی ہوئی

مصنوعی نو پیدایش صحرا	قدرتی نو پیدایش صحرا	نو پیدایش صحرا بذریعہ کاپس
بھی کم ہوتی ہے۔ اس لئے یہ طریقہ ہے جو پیداوار چوبینہ ہوتی ہے وہ ادنیٰ درجہ کی ہوتی ہے جو زیادہ مقدار ہیمہ سوختنی کے اور کم مقدار چوبینہ عمارتی کے کام مین آنے کے قابل ہوتی ہے۔	دور مسلسل کے انکو اپنی جسامت مین بھی ترقی کرنیکا موقع ملتا ہے پس طول مین لمبا اور دور مین موٹا چوبینہ صرف اسی طریقہ سے حاصل ہوسکتا ہے۔	لکڑیون کے زیادہ مضبوط سخت اور پائیدار ہوتی ہے۔ اور چونکہ ذخیرہ کے درخت سطح زمین کے قریب بہت جلد سڑنے اور خراب ہونے شروع ہوجاتے ہین اسلئے وہ اپنی معمولی جسامت حاصل کرنیکے قبل ہی قطع کردئے جاتے ہین علاوہ ازین انکے قامت پست تنہ چھوٹا گرہ دار بدوضع ہوتا ہے اور اگر ہیمہ سوختنی کی مانگ بکثرت ہو تو بہ نسبت اور طریقون کے کاپس کا طریقہ بوجہ سرعت بالیدگی۔ اور تیقن نو پیدایش اور فوری حصول پیداوار اور کام کی یکسانیت اور کم صرفہ کے زیادہ مناسب ہوتا ہے۔

مندرجہ بالا مقابلہ کے دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ ان تینون طریقون مین سے
کسی ایک کو دوسرے پر ترجیح دینے کی کوئی قوی وجہ موجود نہین ہے۔ لہذا
یہ حکم نہین لگایا جا سکتا کہ فلان طریقون کو چھوڑ کر فلان طریقہ ہی اختیار کرنا چاہیے
بلکہ فواید کے لحاظ سے ان مین جس طریقہ کی جہان ضرورت ہو وہان وہ اختیار
کرنا بہتر ہوگا۔

صحرا کا قیام اور وجود سرکار اور رعایا دونون کے لئے اُسی وقت مفید اور کار آمد ہو سکتا ہے کہ درختون کی پرورش کر کے اُنکو مستحکم اور مضبوط اور تناور بنایا جائے - اور مختلف حوادث کے مضرت رسان اثرات سے تا حد امکان اُنھین محفوظ رکھا جاوے - لہذا ہم اس حصہ کو مندرجہ ذیل دو بابون پر تقسیم کر کے اُن باتون کا تفصیل کے ساتھ ذکر کرین گے کہ جو درختون کی پرورش اور حفاظت کے لئے ضروری سمجھے جاتے ہین -

(۱) پرورش صحرا -

(۲) حفاظت صحرا -

باب اول

پرورش صحرا

نو پیدایش صحرا کے پودے جسوقت مستحکم ہو چکتے ہین تو اُنکی پرورش
کے لئے بعض ضروری انتظامات درکار ہوتے ہین - اگرچہ وہ انتظامات
جنگلات سرکار عالی کے موجودہ حالات کو نظر کرتے ہوے قبل از وقت ہین
تاہم انکا ذکر تکمیل کتاب کے لئے ضروری خیال کیا جاتا ہے - لہذا ہم ذیل
مین اُن انتظامات کی تفصیل معہ اُن وجوہات کے کہ جنکی بنا پر وہ جنگلات
سرکار عالی کیلئے قبل از وقت خیال کئے جاتے ہین بیان کرتے ہین -

(۱) کم عمر پودون کی پرورش -

(۲) صفائی -

(۳) ترقی کنان نوعمر پودون کی پرورش -

(۴) درختون کی شاخ تراشی -

(۵) اصلاحی قطع و برید -

چونکہ ممالک محروسہ سرکار عالی کے جنگلات اکثر تباہ شدہ اور اُنکا
شامیانہ برگ کھلا ہوا ہے - اور متذکرہ بالا انتظامات مین صرفہ زیادہ اور آمدنی
کچھ بھی نہین ہے - اور ان انتظامات سے جو پیداوار حاصل ہوتی ہے وہ یا تو

بازار مین فروخت ہونے کے قابل نہین ہوتی - اور اگر ہوتی ہے تو اُس سے
اتنی قیمت نہین وصول ہوسکتی جو کٹائی کے اخراجات کا پورا پورا کرسکے اور
گورنمنٹ نظام نے اپنی فیاضی سے جو حقوق رعایا کو عطا فرمائے ہین وہ بہت
ہی وسیع - سررشتہ جنگلات کا عملہ غیر مکتفی اور واقف فن لوگون کی تعداد قلیل ہے
بدین وجوہ ان انتظامات پر عمل ہونا یہان دشوار اور قبل از وقت سمجھا جاتا ہے۔

فصل اول

کم عمر پودون کی پرورش

اوایل عمر کے درختون کے لئے ضرورت اس بات کی ہوتی ہے کہ
اُنکو بیرونی صدمات سے محفوظ رکھا جائے اور اِن کی بالیدگی مین ترقی پیدا
کرنے کے وسایل اختیار کی جائین - اور انکو اُن چیزون سے بھی محفوظ رکھا
جائے کہ جن کی موجودگی ناپسندیدہ اور اُن کی ترقی کی حارج خیال کیجاتی
ہون - بغرض مزید صراحت ہم اس فصل کے متعلق مندرجہ ذیل امور سے
بحث کرین گے۔

(۱) روئیدگی سابقہ کی حفاظت۔

(۲) بیرونی حوادث سے حفاظت۔

(۳) پودون کی پرورش بالراست۔

رویدگی سابقہ کی حفاظت

ہمنے اس سے پہلے جہان کہین اون مختلف کٹائیون کا ذکر کیا ہے کہ جن سے قدرتی پیدایش صحر کی امید کیجاتی ہے وہان سابقہ رویدگی کی ضرورت اور اُسکے فوائد بیان کر چکے ہین لیکن چونکہ وہ ایک نہایت ضروری چیز ہے اس لئے مناسب معلوم ہوتا ہے کہ اس موقع پر بھی ذرہ زیادہ صراحت وتفصیل کے ساتھ اُسکا ذکر کر دیا جائے۔ گو رویدگی سابقہ کی نسبت یہ دریافت کرنا کہ وہ آیندہ چلکر کسقدر مفید ثابت ہوگی ایک نہایت دشوار امر ہے مگر تاہم مندرجۂ ذیل علامات سے ایک حد تک اسکا پتہ چل سکتا ہے

(۱) قسم رویدگی۔ جو درخت سایہ کی برداشت کرنے والے ہوتے ہین اُن کی رویدگی سابقہ ہی کارآمد ہوسکتی ہے کیونکہ جو درخت سایہ کی برداشت کرنے کے قابل نہین ہوتے اُنکے پودے بمشکل بیج کی کٹائی تک صحیح وسالم اور تندرست رہ سکتے ہین۔ ایپا (انجن) نلامدی دساین اگر ایک مدت تک کسی درخت کے نیچے رہین اور پھر اُن پر سے سایہ ہٹا دیا جاے تو وہ ترقی کر سکتے ہین۔

(۲) زمین جو زمین مرطوب اور قسم اعلی کی ہوتی ہے اُس مین پودے ایک عرصہ تک مغلوب حالت مین رہ چکنے کے بعد بھی غلبہ کے ہٹانے پر ترقی کر سکتے ہین۔

(۳) عمر۔ ٹھٹھرنے کی عمر کو پہونچنے سے پہلے پودے ترقی کر سکتے ہین

(۴) شامیانہ برگ کی حالت - شامیانہ برگ سب سے ضروری چیز ہے - کیونکہ سابقہ روئیدگی کی اچھی اور بری حالت کا انحصار اسی پر ہوتا ہے - سابقہ روئیدگی صرف اُنھین مقامات پر نظر آ سکتی ہے جہان کہ شامیانہ برگ کسی قدر کھلا ہوا ہو - اور جہان زمین بالکل کھلی ہوئی ہوگی اُس کے پودون کے مقابلہ مین اُس مقام کے پودے کہ جہان شامیانہ برگ مین شگاف ہونگے زیادہ ہونہار اور ترقی کنان پائے جائین گے -

(۵) آیا روئیدگی سابقہ چھوٹے چھوٹے قطعات مین موجود ہے یا فرادیٰ فرادیٰ اور چیدہ چیدہ - جو پودے کہ چھوٹے چھوٹے قطعات مین موجود ہوتے ہین وہی زیادہ قیمتی ہوتے ہین لیکن جو پودے قریب قریب اُگتے ہین ترقی کے متعلق وہ بھی ویسے ہی ناقابل اعتبار ہوتے ہین جیساکہ دور دور اُگنے والے پودے -

(۶) کلیون - پتون اور شاخونکا تعدد اور چھال کی دبازت - چونکہ اس سے پہلے ان سب کے متعلق تفصیلی بحث ہو چکی ہے اس لئے اس موقع پر اُسکے اعادہ کی ضرورت نہین ہے -

روئیدگی سابقہ کی نگہداشت اُسوقت سے ضروری ہے جب سے کہ وہ جنگل مین پیدا ہونی شروع ہو اُسکی ترقی کے لئے وہی احتیاط درکار ہوتی ہے جو اُن پودون کے بارہ مین برتی جاتی ہے جو قطع وبرید کے

مختلف طریقون سے نو پیدایش صحرا کی صورت مین پیدا کئے جاتے ہین۔ مثلاً بیرونی صدمات سے تحفظ اور چھٹائی و صفائی۔ اور کار آمد پودون کا سابقہ روئیدگی صحرا مین داخل کرنا جو اُس مین موجود نہون۔ اس قسم کی روئیدگی کو جو گویا قدرت کی طرف سے بے طلب انعام کے طور پر ہوتی ہے نہایت شکر گزاری کے ساتھ عمدہ مصرف مین لانا چاہیئے۔ کیونکہ اگر ہماری طرف سے اس انعام خداوندی کی جانب کچھ بھی بے اعتنائی و لاپروائی برتی جاتی ہے تو اس کا لازمی نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ وہ ٹھٹھر کر رہ جاتی ہے اور نو پیدایش صحرا مین ایک حد تک مزاحمت پیدا ہونے لگتی ہے۔

بیرونی حوادث سے حفاظت	بیرونی حوادث مین کہر۔ تمازت آفتاب خوفناک ہوائین۔ گھاس۔ جھاڑی۔ جانور۔ کیڑے۔ پھپھوند۔ اور

قرضدار درخت داخل ہین۔

جنگل مین چند درخت اس غرض سے باقی چھوڑ دینے چاہئین کہ انکے باعث چھوٹے پودے کہر سے محفوظ رہ سکین اس قسم کے درخت محافظ کہلاتے ہین۔ چاہئے کہ انکا تاج چھدرا ہو۔ لیکن بعض اوقات ایسا ہوتا ہی کہ بڑے تاج کے درخت جو جنگل مین موجود ہوتے ہین محفوظ کئے جانے کی حالت مین وہ دور مین ترقی کرتے ہین اور اُن سے آمدنی مین زیادتی

ہوتی ہے۔ چاہیئے کہ ایسے درختون کو بھی باقی رکھا جاے لیکن خیال اس بات کا ہونا چاہیئے کہ اُن کی تعداد چھدرے تاج والے درختون سے کم ہو۔

تمازت آفتاب اور لو کے جھونکو نسے زمین خشک ہو جاتی ہے اور بخارات بکثرت اُٹھنے لگتے ہین۔ اس لئے اس صدمہ سے بھی حفاظت کرنے کی غرض سے چند درختون کو پودون کے بروہ سنینے تک چھوڑ دینا ضرور ہوتا ہے۔

یہ اوپر کیئی مقام پر بیان ہو چکا ہے کہ کم عمر درختون کو ہواؤن سے کیسا کچھ صدمہ پہونچتا ہے۔ اس سے پودون کو محفوظ رکھنے کی صورت یہ ہے کہ ہواؤن کے رخ پر بڑے بڑے درختون کی اوٹ بذریعہ باڑ کے کی جاے باڑ کے استعمال مین آنے والے درخت طویل القامت مضبوط اور گھنے تاج رکھنے والے درختون کی قسم سے ہونے چاہئین۔

مرطوب مقامات مین گھاس۔ پات سے اُن پودون کو زیادہ نقصان پہونچتا ہے کہ جن کے استحکام کے لئے زیادہ مدت درکار ہوتی ہے بعض زمینون مین وہ جھاڑیان بھی زیادہ مضرت رسان ہوتی ہین کہ جن کی جڑین مضبوط اور زیادہ پھیلی ہوئی ہوتی ہین۔ اور جن کے تاج بھی گنجان ہوتے ہین۔

روپیہ کی گنجایش اور مزدورون کے بہم پہونچنے کی صورت مین چاہیے

کہ اس قسم کی جھاڑیان جڑ سے اُکھیڑ کر پھینکدی جائین۔

بندر و مویشی وغیرہ جانورون سے حفاظت کرنے کی تدبیر یہ ہے کہ بندرون کو تو مار ڈالا یا ڈرا دیا جاے اور مویشی کی تعداد محدود کردی جائے۔

کیڑون سے محفوظ رکھنے کی تدبیر یہ ہے کہ افتادہ و خشک لکڑی یا وہ درخت جو خشک ہونے لگے ہون جنگل مین نہ باقی رہنے دیئے جائین اور جنگل مین ایسے جانورون کی تعداد بڑھائی جائے کہ جن سے جنگل کو تو کسی قسم کا نقصان پہونچنے کا اندیشہ نہو۔ اور وہ کیڑون کو صاف کردین۔

پھپھوند سے محفوظ رکھنے کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ جس درخت پر پھپھوند لگی ہوئی معلوم ہو۔ اُسکو فوراً قطع کر کے جلا دیا جاے اور بنظر مزید احتیاط جس جگہ یہ درخت استادہ تھا اُسکے گرد ایک خندق کھود کر اُس زمین کو باقی زمین سے علحدہ کردیا جائے۔

قرضدار درختون کی صورت مین وہ درخت کٹائی کے وقت سب سے پہلے کاٹ دیئے جائین کہ جن پر قرضدار درخت موجود ہون

پودون کی پرورش بالراست

جس جگہ پودے چھدرے ہون اور روئیدگی کے مقطعات کہین کہین بلا روئیدگی باقی رہ گئے ہون تو چاہیے کہ اُن کی تکمیل کردی جائے۔ پودون کے گنجان اُگنے کی صورت مین علاوہ اس کے کہ اُن مین کشمکش شروع ہوجاتی ہے وہ کافی غذا

نہ بہم پہونچ سکنے کے باعث بھوکے بھی رہجاتے ہین - اگر اُنکی یہ حالت جاری
رہنے دی جاتی ہے تو آیندہ چلکر پودے بہت کمزور ہو جاتے ہین اور
اُنکی اصلاح و درستی کے لئے بار کثیر برداشت کرنا پڑتا ہے اس لئے چاہیے
کہ اگر دوسری جگہ اُن مین سے بعض کی کھپت ہو سکے تو اُنکو وہان سے
اُکھیڑ کر دوسری جگہ منتقل کر دیا جائے اور جو بیکار ثابت ہون اُنکو زمین کے
برابر قطع کر دیا جاسے - اگر ایک عرصہ تک پودون کی گنجائی کی پروا نہ کر کے
یہ تدبیر نہ اختیار کی گئی ہوا ور پھر دفعتہً ادھر خیال منتقل ہوا ہو تو چاہیئے کہ یہ
عمل بتدریج کیا جائے - ورنہ پودے نہ صرف اپنے وزن اور بیرونی
ہواؤن کے صدمات سے خمیدہ ہو جائینگے بلکہ پتون کی تعداد جڑون
کی تعداد سے زائد ہو جائے گی کہ جن دونون کی باہمی مناسبت فراہمی غذا
کے لئے ضروری ہے - جب ان پودون کی حفاظت کے لئے جنگل مین
کوئی دوسرے درخت موجود نہین ہوتے تو اسبات کا اندیشہ ہوتا ہے
کہ گھانس اور جھاڑی وغیرہ اُن کی بالیدگی اور ترقی کی مزاحم ہون گی - لہذا
چاہیئے کہ ان پودون مین جلد بڑھنے والے اور چھدرے تاج والے
درختون کے پودے لگا دئے جائین - تاکہ وہ جلد بالیدگی حاصل کر کے زمین
پر سایہ فگن ہو سکین اور اس طریق سے گھانس پات کی ترقی رُک جائے -
ان درختون کی ضرورت اُس وقت تک ہوتی ہے جب تک کہ پودے

اپنا شامیانہ برگ نہ تیار کر چکین۔

فصل دوم

صفائی

صفائی سے وہ عمل مراد ہے کہ جس کے ذریعہ نقصان دہ اور ناپسندیدہ اجزار بر وقت جنگل سے نکال دیئے جاتے ہین۔ سال بسال اس عمل کی بجاآوری جیسی کچھ پر از منفعت ہے ویسی ہی خالی از دقت و دشواری بھی نہین ہے اس لئے مناسب طریقہ یہ ہے کہ ایک مدت معینہ کے بعد جسکی قرارداد درختونکی سرعت بالیدگی پر منحصر ہوگی اسکی تجدید ہوتی رہے۔

ذیل مین وہ اجزا بیان کئے جاتے ہین جن کا اپنی مضرت رسانی کے باعث ہر صفائی مین جنگل سے علٰحدہ کیا جانا ضرور ہوتا ہے۔

(۱) بیل۔ ان کے نقصانات بالتفصیل موقع مناسب پر بیان ہو چکے ہین لہذا یہ ضرور ہے کہ اگر یہ چھوٹی چھوٹی ہون تو زمین سے اُکھیڑ دی جائین ورنہ کھود کر نکال دی جائین تاکہ کر رشاخین نہ پیدا کرسکین۔ اگر یہ ممکن نہ ہو تو صرف کاٹ دی جائین۔ اور اُن کا ٹھونٹ پاش پاش کردیا جائے۔

(۲) نقصان دہ نیک جنس دار جھاڑی۔ جب کہ یہ کسی پودے کے اردگرد اُس پر غالب آئی ہوئی پائی جائے تو صاف کردیجانے۔ اگر پودے بہت سے

ہون تو چاہیئے کہ جھاڑی کو اُن سے ایک فٹ نیچا قطع کردیا جاسے - یہ بات
یاد رکھنے کے قابل ہے کہ پودون کو ایسی امداد دی جاسے کہ وہ اپنے
تاجون کو ملا کر جھاڑی جھنڈ پر قبضہ پاسکین -

(۳) ادنی اقسم کے درخت جبکہ اُنھون نے قیمتی درختون کو ڈھک لیا ہو
یا پودون کو آیندہ حفاظت کی ضرورت نہو تو وہ محافظ درخت جو بغرض
حفاظت چھوڑے گئے ہون اُنکو یا تو پودہ کے قامت سے ایک فٹ نیچے
قطع کردینا چاہیئے یا معقول طور پر اُنکی شاخ تراشی کردینی چاہیئے -

(۴) ادنی قسم کے ایسے درخت جو جلد ترقی کرنے والے ہون اور
اُنکی موجودہ قامت پودون کی موجودہ قامت کے برابر ہوا ور نیز جو پودون
سے بلندی مین بڑھنے کی کوشش مین ہون کاٹ ڈالے جائین - اگر اسنے
شاخین نکلین تو اور بھی اچھا ہے کیونکہ دوسری صفائی تک ان سے پودون کی
ترقی مین مدد ملتی رہیگی -

(۵) جس حالت مین کاپس کی شاخین قیمتی پودون پر غالب آجائین تو
اگر وہ اُسی قسم کے کم عمر درختون کی ہون کہ جس قسم کے خود پودے ہون
تو وہ بھی اُنکی طرح قیمتی سمجھی جائینگی لیکن اگر وہ نقصان رسان قسم کے درختون
کی ہون تو اُن کے ساتھ بھی مثل اجزاء نمبر (۳ و ۴) عمل کیا جاسے -

(۶) ٹھٹھرے ہوسے درخت جو پودون کی نشوونما مین ہارج ہون

اُن کے ساتھ بھی شکل نمبر (۲) کے عمل کیا جاے - لیکن اگر یہ عمدہ قسم کے ہون
اور اس قسم کے درخت یا تو جنگل مین موجود نہون یا اگر ہون تو اُنکی تعداد بہت کم
ہو تو اُن کو سطح زمین سے قطع کردیا جاے - تاکہ اُن سے عمدہ شاخین نکل سکین
ناپسندیدہ اجزاء کی ذیل مین تفصیل تبلائی جاتی ہے جن کا اخراج بشرط امکان
بغرض صلاح و فلاح پیدایش صحرا مناسب تصور کیا جاتا ہے -

(۱) جب ایک قسم کے درختون کی پود کافی مقدار مین موجود ہو تو اُسی
قسم کے درختون کے ٹھونٹون سے جو شاخین کہ پیدا ہوئی ہون اُن کو
بشرطیکہ اُنکی کٹائی سے پودون کی بالیدگی مین مدد ملتی ہو اور اُن کے فروخت
سے مصارف کٹائی نکل سکتے ہون علیحدہ کردینا چاہیئے -

(۲) ادنی قسم کے وہ درخت جو کافی سایہ کی موجودگی کی وجہ سی
بے ضرورت سمجھے جاتے ہون یا آنکہ اُن کا جنگل مین رکھنا پسند و منظور نہو
اور جن کی فروخت سے معقول آمدنی کی توقع نہ کی جاتی ہو تو اُنکو زمین کے
برابر کاٹ دیا جائے - ورنہ اُنکو صرف چھانگ یا توڑ دیا جاے تاکہ زمین
پر اُن کا سایہ باقی نہ رہے - اور پودون کی بالیدگی مین ہارج نہون -

(۳) جن درختون کے پودون کی جنگل مین کثرت ہو اگر اُسی قسم کے
درخت ٹھٹھرے ہوے بھی موجود ہون تو اُن درختون کے اردگرد کی شاخون
کو تراش دینے سے پودے اُن پر سبقت لیجا سکتے ہین - اگر اُن کی فروخت

سے کچھ قیمت وصول ہوسکتی ہو تو اُن کا سطح زمین سے قطع کر دیا جانا البتہ ضرور ہوگا

(۴) جس پودہ کی چوٹی کے پاس متعدد پتلی پتلی شاخین نکلی ہون اور کافی تعداد مین اس قسم کے عمدہ پودے موجود نہون تو چاہئے کہ اُس پودہ کی اُن تمام شاخون کو کسی مضبوط کونپل کے ذرہ اوپر سے قطع کر دیا جائے

(۵) دوشاخہ پودے۔ اگرچہ دوشاخہ پن سوائے اُن درختون کے جن کی شاخین صاف طور پر بالمقابل ہوتی ہین مدامی نہین ہوتا۔ لیکن تاہم بالیدگی کی رکاوٹ سے بھی ایسی حالت پیدا ہو جاتی ہے۔ ایسے پودون کو زمین سے اُکھیڑ دیا جائے اور اگر اس قسم کے اور دوسرے عمدہ پودے موجود نہون تو ایک مضبوط شاخ کو رکھکر دوسری کو کاٹ دیا جائے۔

(۶) پیدایشی عیب دار پودے تلدار ریشے اور چتر نما تاج پیدایشی عیوب ہین۔ اگر یہ عیوب اوائل عمر مین معلوم ہوسکین اور اس قسم کے عیب دار پودون کی علحدگی سے کچھ اندیشہ نہو تو چاہئے کہ اُن کو جڑ سے اُکھیڑ دیا جائے

گذشتہ حالات سے معلوم ہوا ہوگا کہ پودون کے استحکام سے قبل از قبل بھی صفائی شروع کی جا سکتی ہے۔ لیکن عام رواج یہ ہے کہ پہلی صفائی اُس وقت کی جاتی ہے جبکہ پودے مستحکم ہو جاتے اور طولاً ترقی کرنے لگتے ہین خالص جنگلون مین یہ عمل دیر مین شروع کیا جاتا ہے اور اس کی بار بار تجدید کی بھی ضرورت نہین ہوتی اور اس کی بجا آوری بھی آسان ہوتی ہے۔ کیونکہ

اوس مین سے صرف وہ مریض اور ناقص پودے نکالے جاتے ہین جو اپنے
آس پاس کے صحیح و تندرست پودون کو مغلوب کرتے ہوتے ہین - مخلوط
جنگل مین یہ عمل بہت مشکل ہے اور اس کے لئے مصارف اور توجہ زیادہ
درکار ہوتی ہے -

یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ جنگل خواہ خالص ہو یا مخلوط اُسمین
اُس روئیدگی کی باحتیاط حفاظت کی جاے کہ جو زمین سے زیادہ بلند نہو
کیونکہ اُس سے پودون کو کوئی نقصان نہین پہونچتا بلکہ اس سے زمین کی
حفاظت اور شروع سے تنہ کے آس پاس کی ڈالیون کی تراش اور
سنوار ہوتی رہتی ہے -

مندرجۂ بالا کامون کی بجاآوری

فصل اول و دوم مین جس قدر کام تبلاے گئے ہین اُن کی بجاآوری کے لئے مدامی توجہ - معقول سمجھ
اور کافی تجربہ کی ضرورت ہوتی ہے - جہانتک ممکن ہو ان کامون کو
چوکیداران جنگلات بذات خود انجام دین - اور اُن کے حلقہ کے جنگل
کی عمدہ تربیت کے صلہ مین اُنکو انعام بھی دیا جاے تاکہ دوسرون کو ترغیب
و تحریص پیدا ہو - یہ بات چوکیدارون کے بخوبی ذہن نشین کرائی جائے
کہ ان کے فرایض منصبی مین جسطرح ناجایز کامون وغیرہ کی نگرانی ہے اسی طرح
تربیت صحرا بھی داخل ہے - ہر چوکیدار کے پاس ایک ہلکی سی کلھاڑی

اور ایک درانتی ضرور رہنی چاہیئے - اُنکو اپنا روزانہ تنقیحی دورہ اُسوقت تک مکمل نہ سمجھنا چاہیئے کہ جب تک متعدد بیلین اُنھون نے قطع نہ کی ہون یا بیسیون ہونہار کم عمر درختون کو اُن کے غالبون کے پنجہ سے نہ چھڑایا ہو - اگر اسطرح عمل ہوتا رہے گا تو ختم سال پر ہزارہا ہونہار درخت اپنی ترقی کی رکاوٹون اور مزاحمتون سے نجات پاکر سرعت کے ساتھ بالیدگی حاصل کرتے ہوئے نظر آنے لگین گے - جہان کہین اس کام کے لئے ایک چوکیدار غیر مکتفی ہو تو چاہیئے کہ اُس کی امداد کے لئے اور دو چار آدمی ایسے مقرر کئے جائین جنکو اس کام مین تجربہ حاصل ہو -

فصل سوم

ترقی کنان درختون کی حفاظت

اگر متذکرۂ بالا طریقون پر کسی جنگل مین عمل ہوتا رہے گا تو پودے بخوبی مستحکم ہو جانے کے علاوہ بالیدگی بھی بعنوان شایستہ جلد حاصل کر سکین گے ان طریقون کی بجا آوری کے بعد جو کارروائی کی جائے گی وہ گویا ابتدائی کامون کا ضمیمہ سمجھی جائیگی - جس کا منشا یہ ہوگا کہ ہر ایک درخت کو اُسکی نشو و نما کے لئے بلحاظ اُسکی اُن ضروریات کے کہ جو فن صحرا اور کفایت شعاری دونون کے مطابق ہون کافی جگہ دیجائے - اس عمل کا نام چھنٹائی ہے جسکو انگریزی مین

تھننگ (Thinning) کہتے ہین - اگر جنگل کو اُس کے حال پر چھوڑ دیا جاے تو یہ کام خود بخود قدرتی طور پر ہو سکتا ہے - کیونکہ جو طاقت ور درخت ہوتا ہی وہ کم طاقت کو ہمیشہ مغلوب کر لیا کرتا ہے - لیکن خود طاقت ور کے لئے بھی یہ کامیابی ایک مدت مدید مین حاصل ہوتی ہے جس مین اگر کوئی برائی نہ بھی پیدا ہو تب بھی ترقی تو کچھ عرصہ کے لئے رک ہی جاتی ہے اور جن درختون کی حفاظت مطلوب ہوئی ہے وہ اس عرصہ مین مغلوب ہو کر نابود ہو جاتے ہین - صرف انھین ناپسندیدہ امور کی اصلاح کے لئے چھٹائی کی ضرورت داعی ہوتی ہے - گویا چھٹائی سے مقصد یہ ہے کہ زیادہ طاقت دار اور ہونہار درختون یا اُن درختون کو جو طاقت دار نہ ہون مگر ہونہار ہون اُنکے دشمنون سے بچایا جاے -

چھٹائی کے فوائد

چھٹائی کے فوائد حسب ذیل ہین -

(۱) شامیانہ برگ کو مشبک کر دینے سے ہر ایک درخت بلکہ مجموعی طور پر صحرا کے کل درختون کی بالیدگی مین تحریک پیدا ہوتی ہے - تجربہ سے یہ بات ثابت ہو چکی ہے کہ ایک قبہ کے محدود تعداد کے درختون کی لکڑی غیر محدود تعداد کے درختون کی لکڑی سے جو اُسی قدر رقبہ مین اُگے ہون بہت زیادہ ہوتی ہے -

(۲) چھٹائی کے اس پُر اثر اور عملی طریقہ سے گویا ہم درختونکی بالیدگی

کو شدھارتے اور اُن کے تنون کو اپنے حسب ضرورت تیار کرتے ہین -

(۳) تمام خشک شدہ اور خشک ہونے والے اور علیل درختون کی علیحدگی اور صحیح اور تندرست درختون کی بالیدگی کی تحریک سے جنگل کی آتش زدگی سے ایک حد تک حفاظت - اور کیڑون اور پھپھوند کی روک ہوتی ہے -

(۴) آمدنی صحرا مین توفیر ہوتی ہے - کیونکہ جو درخت کہ مغلوب ہوتے ہین وہ نہ صرف خود ترقی سے رک گئے ہوتے ہین بلکہ اپنے ہمسایہ کے درختونکو بھی پھیلنے سے روکے رہتے ہین بدین وجہ اس قسم کے درخت نہ صرف زاید بلکہ نقصان رسان ہوتے ہین ایسے درختون کی علحدگی سے دو فائدے مترتب ہوتے ہین - ایک تو یہ کہ اُن کی فروخت سے معقول آمدنی ہوتی ہے اگر اُنکو کام مین نہ لایا جاتا تو وہ بیکار رجاتے دوسرے یہ کہ اُنکی علحدگی سے دوسرے ہونہار درختون کی بالیدگی کے لئے کافی گنجایش پیدا کیجاتی ہے - اور یہی حال اُنکا بھی ہے جو گو ابھی مغلوب نہین ہین - لیکن مغلوب ہونے والے ہین - اس سے ظاہر ہے کہ چھٹائی سے نہ صرف معقول آمدنی ہوتی بلکہ اُس رقبہ مین اُسی قدر جنگل باقی رہ جاتا ہے کہ جس قدر اُس مین رہنا ممکن ہوتا ہے - اس چھٹائی سے جسقدر آمدنی ہوتی ہے اُسکا اندازہ ہندوستان کے جنگلات مین ابھی تک نہین ہوا ہے - لیکن جرمن

وفرانس والون کے تجربہ سے ثابت ہوا ہے کہ چھٹائی سے جو آمدنی
ہوتی ہے اُسکی مقدار قطع و برید کی آمدنی کے چوتھائی حصہ سے لے کر اُسکی
سالم آمدنی تک ہوتی ہے۔

(۵) چھٹائی کے بعد درخت بہت جلد سرسبز ہوتے اور اُنکے
تاج کی کلانیت اختیار کرنے سے بیج بھی کثرت سے پیدا ہونے
لگتے ہین۔ اور اُن سے سابقہ روئیدگی بہت جلد ظاہر ہوتی ہے۔

(۶) خفیف پیدا وار صحرا مثل ہلیلہ اور گلمہوہ وغیرہ کی آمدنی ہین
توفیر ہوتی ہے۔

(۷) درختون کی بالیدگی مین تحریک پیدا ہونے سے چونکہ وہ
بہت جلد ترقی کرنے لگتے ہین اس لئے دور مسلسل کا زمانہ قلیل رکھا جا سکتا ہے

(۸) عمدہ دار صحرا کو مخلوط جنگل مین مختلف قسم کے درختون کی باقاعدہ
تقسیم کا اچھا ذریعہ ہاتھ آتا ہے۔

(۹) اگر دوسرے جنگلات کی سالانہ آمدنیِ قطع و برید مین کسی سال کمی ہو
یا آنکہ کسی سال مالک صحرا کو زیادہ رقم کی ضرورت داعی ہو تو وہ جنگل کو کسی قسم کا نقصان
ہونچانے کے بغیر اُسکا بوجھ پورا کر سکتا ہے۔

اصول چھٹائی • درختون کی طاقت اور تاج کی تکمیل کے لحاظ سے کسی ایک
جنگل کی تقسیم حسب ذیل پانچ قسم کے درختون پر ہو سکتی ہے۔

(۱) درخت سا تریا اُورٹاپنگ ٹری (Overtopping tree)
جس کا تاج بڑا اور کشادہ ہو اور دوسرے درختون کے تاج سے بلند ہوکر اُنکو ڈھک لے۔

(۲) شریک غالب یا ڈامی ننٹ ٹری (Dominant tree)
یعنی وہ درخت کہ جنگل کا شامیانہ برگ بناتے ہین جن کے تاج شریک غالب ہون۔

(۳) درخت مستور شدنی یا ڈامی نیٹڈ ٹری (Dominated Tree) یعنی جن کا شمار پہلے شریک غالب درختون مین ہوتا تھا لیکن اب بالیدگی بلید کی وجہ سے وہ اس قدر پیچھے رہ گئے ہون کہ دوسرے درخت اُن پر حاوی ہوکر اُنکو مستور کرنے لگے ہون اور جس کے باعث اُن کے تاج مین انحطاط شروع ہوگیا ہو۔

(۴) درخت مستور یا اُورٹاپڈ ٹری Overtopped Tree
یعنی وہ درخت کہ جن کو دوسرے درختون نے ڈھک لیا ہو اور اُسکے باعث اُنکے تاج مین خواہ کسی ایک جانب سے خواہ کامل طور پر انحطاط نمایان ہونے لگا ہو۔ تاج مین انحطاط پیدا ہونے کی شناخت یہ ہے کہ درخت کی معمولی ڈالیون پر پتلی پتلی اور غیر معمولی ڈالیان ایک جھنڈ کے طور پر اُگ آتی ہین۔ درختہاے مستور یا تو اطراف سے بھچے رہتے ہین اور اوپر سے

ان کو روشنی پہونچتی رہتی ہے یا اطراف سے تو بھچے ہوسے نہین ہوتے لیکن اوپر سے روشنی کم پہونچتی ہے۔

(۵) مغلوب درخت یا سپرسڈ ٹری (Suppressed Tree)

جو تمام وکمال ڈھکے اور بھچے ہوسے ہوتے ہین اگر یہ سایہ کی برداشت کرنے والے قسم سے ہوتے ہین تو خیر قائم رہتے ہین ورنہ بہت جلد خشک ہو جاتے یا خشک ہونے لگتے ہین۔

چھٹائی مین اس بات کا لحاظ رکھنا چاہئے کہ درخت اس طرح نہ قطع کئے جائین کہ زمین پر سے سایہ ہٹ جاسے۔ اور درختونکے باہم فاصلہ کے باعث وہ خمیدہ ہو جائین۔ یا ٹوٹ جائین ان ہی حالات کو نظر کرتے ہوسے چھٹائی مین کمی وبیشی ہوتی ہے۔ عام طور پر چھٹائی کی کثرت وقلت کے متعلق چھٹائی کی مندرجۂ ذیل قسمون سے واقف ہونا کافی ہوتا ہے

(۱) قلیل چھٹائی۔ اس چھٹائی مین صرف مغلوب درخت چھانٹ دئے جاتے ہین۔ اس قسم کی چھٹائی سے فطرتی افعال کو تو مدد بہت کم ملتی ہے ہان البتہ یہ فائدہ ضرور ہوتا ہے کہ جو درخت ناکارہ ہو چکے ہوتے ہین وہ کام مین لاسے جا سکتے ہین۔

(۲) متوسط چھٹائی۔ اس چھٹائی مین مغلوب درختون کے علاوہ مستور درختون مین سے تمام وہ درخت کہ جن کے تاج کا کوئی حصہ

روشنی کی جانب کھلا ہوتا ہے - اور اکثر وہ درخت جو اطراف سے بھچے ہوئے ہوتے ہین چھانٹ دئے جاتے ہین - یہی چھٹائی ہندوستان کے جنگلات مین عام طور پر مروج ہے -

(۳) کثیر چھٹائی - اس چھٹائی مین کل مغلوب و مستور اور کچھ مستور شدنی درخت چھانٹے جاتے ہین -

ان چھٹائیون مین سے کسی ایک کا اختیار کرنا مندرجۂ ذیل امور پر منحصر ہوگا -

(۱) درختون کی عمر - درخت جسقدر کم عمر ہون گے اُسی قدر زیادہ چھٹائی ہوسکے گی -

(۲) اقسام درخت - جو درخت غیر برداشت کنندۂ سایہ ہین اُن مین بمقابلہ برداشت کنندۂ سایہ درختون کے زیادہ چھٹائی کیجائیگی -

(۳) زمین - اعلی زمین کی صورت مین تاج اور جڑ جلدی ترقی کرین گے اور اسی وجہ سے اُن مین طولاً ترقی کرنے کے زمانہ مین حیات و قیام کی جدوجہد بہت جلد اور بہت شدید شروع ہو جائیگی - اس لئے اعلی زمین کے جنگل مین بمقابلہ ادنی زمین کے جنگل کے کثرت سے ساتھ چھٹائی ہوگی

(۴) قدرتی یا مصنوعی تخم ریزی کے جنگل مین کثرت سے اور پیڑ کے جنگل مین کم چھٹائی ہوگی -

(۵) خالص جنگل کے مقابلہ مین مخلوط جنگل مین چھٹائی بکثرت ہوگی۔

(۶) جہان خوفناک ہواؤن کا خدشہ ہوتا ہے وہان گہری جڑین رکھنے والے اور مضبوط درخت درکار ہوتے ہین ایسے درختون کے پیدا کرنے کی غرض سے یہ ضرور ہے کہ متوسط چھٹائی عام وقت سے پہلے اور متعدد بار کی جاوے۔

(۷) تنہ کی مطلوبہ لمبائی کے لحاظ سے طولاً ترقی کرنے کے زمانہ تک قلیل چھٹائی کی جائے۔

المختصر چھٹائی کی کثرت۔ تاج کے بسرعت تمام مکمل ہوجانے زمین کی حفاظت تنہ کے طول۔ اور قطع و برید کی مدت معینہ پر منحصر ہے۔

چھٹائی کا زمانہ | پہلی چھٹائی اُسوقت ہونی چاہیئے جب کہ پودون مین حیات و قیام کی باہمی جدوجہد شروع ہوجاوے۔ جدوجہد کے شروع ہونے کی شناخت یہ ہے کہ اعلی زمینون مین ساترا ور شریک غالب درخت باقی درختون سے اپنی تفریق ظاہر کرنے لگتے ہین اور یہ حالت اوایل عمر سے ہی ظاہر ہونے لگتی ہے۔ ادنی زمینون مین اگرچہ مذکورہ بالا درخت بدیر ترقی کرتے ہین لیکن تاہم انکے لئے اس بات کی ضرورت ہوتی ہی کہ چھٹائی کا عمل ذرہ جلد ہی شروع کردیا جاوے۔ تاکہ عمدہ قسم کے درخت کمزور نہو جائین۔ ایسے ہی جلد چھٹائی شروع کرنے کی ضرورت وہان بھی

ہوتی ہے کہ جہان زمین کمزور ۔ قدرتی اور مصنوعی پیداوار صحرا گنجان اُگے
اور جہان درخت یکسان قامت اور یکسان زور و طاقت کے ہون ایسی
جگہ چھٹائی مین تاخیر کرنی خالی از اندیشہ نہین ہوتی ۔ کیونکہ اُنکے مساوی القامت
اور مساوی الطاقت ہونے کے باعث یہ توقع ہرگز ہو نہین سکتی
کہ اُن مین سے کوئی ایک دوسرے پر مسابقت حاصل کرسکے گا اس لئے
جسقدر دیر ان کی چھٹائی مین کی جائے گی اُسی قدر وہ سب کے سب کمزور
ہوتے چلے جائین گے ۔ غیر برداشت کنندۂ سایہ درختون اور نیز اُن
درختون کی صورت مین جو مخالف ہواؤن سے متاثر ہوتے ہون چھٹائی
جلد کی جاسے ۔ تاکہ درخت ہواؤن کے صدمات برداشت کرنے کے
قابل بہت جلد ہو جائین ۔ ہان البتہ چھٹائی تین صورتون مین دیر سے
ہوسکتی ہے یعنی اگر تنہ کی شاخین بدقت جھڑتی یا درختون کو اُن کے طول
مین ترقی کرنے کے لئے نزدیک نزدیک رہنے پر مجبور کرنے کی ضرورت
داعی ہوتی ہو ۔ یا اگر چھٹائی سے ایسے تپلے درخت نکلتے ہون کہ اُن کی
قیمت سے اخراجات چھٹائی کا پورا پورا نہ ہوسکتا ہو ۔

تعدد چھٹائی جس صورت مین جنگل سے صرف چھوٹی چھوٹی لکڑی حاصل
کرنی مطلوب ہوتی ہے تو چونکہ اس کا دور مسلسل قلیل رکھا جاتا ہے اس لئے
اسمین کسی چھٹائی کی ضرورت نہین ہوتی اور اگر ہوتی بھی ہے تو ایک آدھ چھٹائی

کی جس حالت مین کہ دور مسلسل طویل ہوتا ہے اور بڑی لکڑی مطلوب ہوتی
ہے تو ایک سے زیادہ مرتبہ چھٹائی کرنے کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ
درختون کے پھیلنے کے لئے کافی گنجایش نکل سکے تعدد چھٹائی ساترا ور
شریک غالب درختون کی سرعت بالیدگی پر منحصر ہے۔ دو چھٹائیون کے
درمیان کا فصل منحصر ہوتا ہے پہلی چھٹائی کی کثرت اور قلت پر یعنی اگر
پہلی چھٹائی کثیر کی گئی ہوگی تو دوسری چھٹائی دیر مین۔ اور اگر پہلی چھٹائی
قلیل کی گئی ہوگی تو دوسری چھٹائی جلد کی جائے گی۔

موسم چھٹائی چھٹائی کے لئے موسم بہار کے سوا ہر ایک موسم موزون
ہوتا ہے۔ کیونکہ درختون کے غالب یا مغلوب ہونے کی شناخت پتونکی
موجودگی ہی مین ہوسکتی ہے۔ اس لئے چھٹائی کے لئے درختون کا انتخاب
اُس وقت ہونا چاہیئے جب کہ اُن پر پتے موجود ہون۔

چھٹائی کے مندرجہ بالا بیان سے یہ بات ظاہر ہوئی ہوگی کہ یہ کام
کیسا اہم اور نازک ہے اس لئے چاہیئے کہ یہ کام تجربہ کار عہدہ دار
صحرا سے کرایا جائے۔ چھوٹے درختون کی چھٹائی تو تجربہ کار اور ہوشیار
صحرا دار و فارسٹر) بخوبی کرسکتا ہے۔ لیکن بڑے جنگلون کی چھٹائی کے لئے
ضرور ہے کہ داروغہ (رینجر) کے درجہ سے کم درجہ کا کوئی عہدہ دار صحرا
نہ مقرر کیا جائے۔ داروغہ کو چاہیئے کہ وہ بطور نمونہ چند درختونکی چھٹائی

اپنے ہاتھ سے کرے اور باقی درختون کی چھٹائی اپنی نگرانی مین کرائے

چھٹائی کے متعلق یہ چند باتین ہمیشہ مرکوز خاطر رہنی چاہئین - یعنی کہ اُسکو

جلد شروع کیا جائے - اور وہ متوسط طور پر کی جاسئے - اور بار بار کیجائے

فصل چہارم

درختون کی شاخ تراشی

درختون کی شاخ تراشی یا تو اس غرض سے کی جاتی ہے کہ:-

(۱) تنہ صاف - بے گرہ - اور تقریباً اسطوانہ نما ہو -

(۲) تاج کی شکل دربالیدگی مین اصلاح پیدا ہو - جیسا کہ صدمہ رسیدہ تاج سے ایسی ٹہنی کے نکالنے سے کہ جس سے اُسکو نقصان پہونچتا ہو تاج کی اصلاح ہوسکتی ہے -

(۳) اگر کسی درخت کا تاج دوسرے درخت پر غالب آگیا ہو اور اُس پر سے اُس غلبہ کو ہٹانا مقصود ہو -

شاخ تراشی کے وقت اسبات کا لحاظ رکھنا چاہیئے کہ خشک ٹہنیان تنہ کے سطح سے ملحق و متصل تراشی جائین کیونکہ اگر وہ سطح تنہ کے متصل نہین کاٹی جائینگی - تو مقطوعہ شاخ کا حصہ درخت کے دورمین ترقی کرنے کی حالتمین نئی لکڑی کے بیچ مین آکر اُگر لکڑی کو گلائے اور سڑائیگا

نہین بھی تو اتنا ضرور کرے گا کہ ریشون کے تعلق کو منقطع کردے گا اور لکڑی کے اجزا کو باہم ملنے نہین دے گا - اسی طرح چاہیئے کہ سبز شاخین بھی سطح تنہ کے متصل تراشی جاین تاکہ تنہ کی لکڑی کے دورین ترقی کرنے کے ساتھ خراش مٹ جائے اور لکڑی مین بوسیدگی نہ پیدا ہونے پائے - جو سبز شاخین تراشی جاین اُنکے لیئے یہ ضرور ہے کہ وہ قطر مین تین انچ سے بڑھکر ہون - کیونکہ اس سے بڑے زخم کے مندمل ہونے مین بہت عرصہ لگتا ہے یہ بات بھی یاد رکھنے کے قابل ہے کہ شاخ کے تراشنے کے بعد سطح تنہ پر اُس جگہ ناہمواری نہ رہنے پائے کیونکہ ناہمواری کی حالت مین اندیشہ ہوتا ہے کہ کہین بارش کا پانی اُسمین جمع اور جذب ہوکر جلد بوسیدگی نہ پیدا کرے -

شاخین اگر پتلی ہون تو چاقو سے ورنہ پاٹھل سے تراشی جائین اور اُن کے تراشنے کے وقت اس بات کا لحاظ رکھا جائے کہ شاخ کے نیچے کی طرف گہرا زخم کرکے اُسکو اوپر کی طرف سے کاٹا جائے تاکہ شاخ کے جدا ہونے کے وقت اُسکے ساتھ درخت کی چھال نہ اُتر آئے - اور جو شاخ پتون سے لدی پھندی ہو تو احتیاط مقتضی اس بات کی ہے کہ اُس کے تراشے جانے سے پہلے اُس کے پتے توڑ لئے جائین تاکہ پتون کے وزن کے باعث شاخ کے علحدہ ہونے کے وقت

اُس کے ساتھ تنہ کی چھال نہ اُتر آے۔ تنہ کے مقطوعہ حصہ کو موسمی اثرات سے
محفوظ رکھنے کے لیئے اُسپر ڈامر چڑھا دیا جاے۔ چونکہ سبز شاخون کے
تراشے جانے کے بعد درخت کے مقطوعہ حصہ سے رس اس کثرت کے
ساتھ نکلتا ہے کہ اُس کے سامنے ڈامر نہین ٹھہرنے پاتا اس لئے چاہیئے
کہ سبز شاخین موسم خزان مین تراشی جائین۔ اقتضاے کفایت شعاری یہ ہے
کہ شاخ تراشی کا کام علٰحدہ طور پر نہ انجام دیا جاے بلکہ کٹائی چھٹائی کے ساتھ
ساتھ ہی کیا جاے۔

فصل پنجم

اصلاحی قطع وبرید

ممالک محروسہ سرکار عالی مین جسقدر صحرا سررشتۂ جنگلات کے زیر
نگرانی وتحت اقتدار ہین اُنکی حالت ایسی خراب اور ابتر ہے کہ اُسکو نظر کرتے
ہوے سررشتۂ جنگلات کو یہ مشکل پیش آتی ہے کہ آیا وہ اصلاح وتربیت صحرا
کے طریقے اختیار کرے۔ یا ضرورت ملک کا لحاظ کرکے رعایا کو چوبینہ قطع
کرنے کی اجازت دے۔ یا سرکار کی آمدنی مین توفیر پیدا کرنے کے تدابیر اختیار
کرے۔ اور پھر اسباب کا بھی لحاظ رکھے کہ جنگلات کی پیداوار مین اس قدر
ترقی کی جاے کہ ہمیشہ کے لئے اُس سے ضروریات ملک پورا ہونیکے ساتھ

سرکاری آمدنی بھی بڑھتی رہے ۔

علاوہ برین مندرجہ ذیل باتون کی وجہ سے سررشتۂ جنگلات کی مشکلات اور بھی بڑھ گئی ہین اور وہ یہ ہین کہ لوگون کا عام خیال یہ ہے کہ چونکہ سررشتۂ جنگلات محکمہ مال کی ایک شاخ ہے اس لئے اِس کے مخارج اس کے مداخل کے مطابق ہونے چاہئیں رعایا کی زیادہ تر تعداد ایسی ہے کہ اُسکی ضروریات بالکل ہی محدود ہین اور اسی وجہ سے چوبینہ کی فروخت بہت کم ہوتی ہے اور جنگل کی ٹیڑھی بینگی لکڑیون کے نکاس کی بہت کم نوبت آتی ہے ۔ مویشی کے گلے کثرت سے ساتھ جنگل مین چرنے کے لئے آتے ہین اور سررشتۂ جنگلات کو اُن کے لئے گھاس وچارہ کے پیدا کرنے کی فکر کرنی پڑتی ہے ۔ کیونکہ اگر یہ فکر نہ کی جائے تو مویشی جنگل کا ناس مارین گے یا خود مارے بھوک کے مر رہین گے اور ان دونون صورتون مین نتیجہ ملک کے لئے بہت برا نکلیگا ۔ سررشتۂ جنگلات ملک کی آئندہ ضرورتون کا لحاظ رکھکر جو انتظام کرتا ہے اس کی وجہ سے فی الوقت لوگ اس سے بدظن ہوتے ہین ۔ اور اس کے ساتھ عام طور پر لوگون کے دلون مین ہمدردی نہین پیدا ہونے پاتی حالانکہ سررشتۂ جنگلات کی کامیابی اسوقت تک ممکن نہین ہے جب تک کہ عام طور پر ملک کے لوگ اُسکو اپنا خیراندیش سمجھکر اُسکے ساتھ ہمدردی نکرین ۔

سررشتۂ جنگلات کی مذکورۂ بالا مشکلات کے بعد اب وہ اسباب بیان
کئے جاتے ہین کہ جن سے ہمارے ملک کے صحرا برباد و تباہ ہوتے جارہے ہین

(۱) آتش زدگی - جنگلات کو آتش زدگی سے جس قدر نقصانات پہونچتے
ہین اُنکی تفصیل اس سے قبل آتش زدگی کے بیان مین ظاہر کی جا چکی ہے
اور ہندوستان کے قدیم سے قدیم زمانہ کی تاریخین اسبات کی شہادت
پیش کرتی ہوئین ملتی ہین کہ ہمیشہ سے جنگلات کو آگ لگانے کی ممانعت چلی
آتی ہے - چنانچہ ویدمین تحریر ہے کہ جس وقت آرین لوگ ہندوستان مین
آکر آباد ہوے اُسوقت جنگل بالکل سرسبز و شاداب تھے لیکن اُنھون نے پھر بھی
اُنکی حفاظت کی غرض سے یہ قانون مقرر کیا تھا کہ کوئی شخص کسی حالت مین جنگل
کو آگ نہ لگائے - اب یہ حال ہے کہ لوگ اس پرانے اور ضروری قانون کو
فراموش کرتے جاتے ہین اور سررشتۂ جنگلات اُس قانون کے مطابق اگر ممانعت
آتش زدگی کے قواعد مقرر کرتا ہے یا جنگل مین آگ لگانے والون کو
سزا کا خوف دلاتا ہے تو کہا جاتا ہے کہ وہ لوگون پر سختی کرتا ہے -

(۲) چوبینہ کا غیر محتاط استعمال - سررشتۂ جنگلات کے قیام کے قبل
اور نیز اُس وقت تک جبکہ سررشتۂ جنگلات غیر محتاط قطع و برید صحرا کے انسداد
کی طرف متوجہ ہوا یہ قاعدہ اور دستور عام تھا کہ لوگون کو اگر ایک ناٹ کی
ضرورت ہوتی تھی تو وہ بجائے ایک درخت کے کئی ایک درخت کاٹ ڈالتے تھے

اور کاٹنے کے وقت کسی قسم کی احتیاط کو کام مین نہین لاتے تھے یعنی درخت
کو سطح زمین کے مساوی کاٹنے کے بدلے سطح زمین سے بلند جس جگہ سے
چاہتے تھے کاٹ لیتے تھے۔ اور اپنے مطلب کی لکڑی نکال کر باقی لکڑی
کو ویسا ہی جنگل مین گلنے سڑنے اور خراب ہونے کے لئے چھوڑ جاتے
تھے۔ باوجود اس کے کہ اسوقت سررشتۂ جنگلات صحراگی تربیت و اصلاح
کی جانب بدرجۂ غایت متوجہ ہے۔ لیکن پھر بھی اسٹاف یا عملہ کی کمی ہونیکے
باعث اس قسم کی غیر محتاط قطع و برید چوری چھپے ہوتی رہتی ہے۔

(۳) پوڑ یا شفٹنگ کلٹیویشن (Shifting Cultivation)

جسکو مختلف مقامات پر قمری۔ دھایا۔ جھوم بھی کہتے ہین۔ ممالک محروسہ
سرکار عالی کے رقبۂ صحرا مین بہت سے قطعات ایسے ہین کہ جن مین گذشتہ زمانہ مین
پیشتر پوڑ کاشت کی گئی تھی جس کے باعث عمدہ درختون کے بجائے اُن کے
ٹھونٹون اور عروق الاصول سے جو درخت اُگے ہین وہ نہایت ہی
ناقص اور نکمے ہین۔

(۴) چرائی۔ چونکہ موسم بارش اور سرما مین جنگل کی زمین غیر معمولی
طور پر نرم ہوتی ہے اس لئے مویشی کے چلنے پھرنے کی کثرت سے وہ
دبتی رہتی ہے اور دیگر ایسی سخت ہو جاتی ہے کہ تخم کو اُسمین جمنے اور جم کر
پودہ اُگنے کی گنجایش باقی نہین رہتی۔ اور اگر احیانا کوئی بیج اُگ بھی آتا ہے

تو وہ یا تو مویشی کے کھرون مین اگر پامال ہو جاتا ہے یا مویشی اُس کو کھا جاتے ہین اور ہر سال اُن پر اس قسم کی افتاد پڑنے کے باعث وہ ٹھٹھر کر رہ جاتے ہین اس کے علاوہ مویشی کا چارہ بہم پہونچانے کی غرض سے بڑے بڑے درختونکا اس بھی شاخ تراشی کے ذریعہ مارا جاتا ہے۔ بہرحال جنگل کی اصلاح کی غرض سے یہ ضرور ہے کہ اگر روپیہ کی گنجایش اور دیگر اسباب بھی مساعد ہون تو جنگل کو بالکل صاف کر کے ازسر نو مصنوعی یا قدرتی نو پیدایش سے اُگائی جائے اگر یہ ممکن نہ ہو تو تا حد امکان یہ کیا جائے کہ جنگل مین جسقدر درخت ٹیڑھے بینگے اور ناقص موجود ہون اُنکو قطع کر ڈالا جاوے۔ یا یون کہنا چاہئے کہ اصلاحی قطع و برید کی جاوے۔ جسکا مقصد یہ ہے کہ نقصان رسیدہ جنگل مین سے گلے سڑے۔ ناقص گرہ دار۔ نقصان رسیدہ اور ادنی قسم کے درخت قطع کیے جائین اور اُن کے بجاے صحیح و سالم طاقتدار اور قیمتی درخت اُگائے جائین۔ یہ طریقہ کوئی نیا طریقہ نہین ہے بلکہ کٹائی اور چھنٹائی کے جسقدر مختلف طریقے بیان کیے گئے ہین یہ اُن سب کا مجموعہ ہے۔

باب دوم

حفاظت صحرا

یہ ظاہر اور مسلمہ بات ہے کہ روئیدگی صحرا کو آتش زدگی اور جانورون سے

بڑھکر کسی اور دوسری چیز سے نقصان نہین پہونچتا - اس لئے ضرور ہے کہ ہم اس باب کو بغرض سہولت مندرجہ ذیل دو فصلون پر تقسیم کرکے اِن دونون چیزون کی گزند سے صحرا کو محفوظ رکھنے کی وہ تدبیرین بیان کرین جو تجربہ سے مفید اور ذی اثر ثابت ہوئی ہین :-

(۱) آتش زدگی سے صحرا کی محافظت -

(۲) جانورون سے صحرا کی حفاظت اور انتظام چرائی -

فصل اوّل

آتش زدگی سے صحرا کی حفاظت

صحرا کو آتش زدگی سے جسقدر نقصانات پہنچتے ہین وہ اندازہ سے باہر ہین ممالک محروسہ سرکار عالی کے جنگلات کو آتش زدگی سے محفوظ رکھنے کی طرف سب سے پہلے عالیجناب ڈبلیو فریزر بسکو اسکوائر ناظم جنگلات نے توجہ مبذول فرمائی اور اُنکی توجہ فرمائی کی بدولت آتش زدگی سے سرکار عالی کے جنگلات کے نقصانات مین ایک حد تک بہت کمی ہوگئی ہے - فائر کنسروینسی کا انتظام و اہتمام ہمیشہ کے لئے عالیجناب ڈبلیو فریزر بسکو اسکوائر کی یاد ممنونیت اور شکرگذاری کے ساتھ دلاتا رہے گا - اور صاحب ممدوح کی ہدایات او ارشاد کے مطابق اس جدید طریقہ کی عمل آوری کا فخر سب سے اول ہمارے

سررشتہ جنگلات کے لایق اور تجربہ کار داروغہ حافظ نورالحسن صاحب
کو حاصل ہوا ہے۔ جسکے لئے وہ قابل مبارکباد ہین۔

آگ سے نقصان پہونچنے کے مختلف طریقے

جنگل کو آگ مختلف طریقون سے نقصان پہونچاتی ہے
اس سے گرے ہوے بیج تو بچ ہی نہین سکتے
لیکن اگر اس کے شعلے زیادہ بلند ہوتے ہین تو اُن کی لپیٹ درخت پر
لٹکتے ہوئے پھلون کو بھی بھون ڈالتی ہے۔ ایک سال کی عمر کے پودے
تو اپنی بساط کے لحاظ سے نذر آتش ہوتے ہی ہین اس کے ساتھ ہی اگر
بڑے پودون کے نیچے آتش پذیر مواد مثل گھاس یا خشک پتون وغیرہ کے
موجود ہوتا ہے تو وہ بھی اس کی زد سے نہین بچ سکتے جو پودے اسکی
لپٹون سے بچ رہتے ہین انکو یہ نقصان پہونچتا ہے کہ اُن کی بالیدگی رُک جانے
کے علاوہ اُنمین گانٹھین بھی پیدا ہوجاتی ہین۔ اور وہ ایک حد تک خمیدہ
بھی ہوجاتے ہین۔ اور زیادہ قباحت کی بات یہ ہوتی ہے کہ یہ نقص صرف
اُنھین درختون تک محدود نہین رہتا بلکہ اُن سے جو پود اُگتی ہے وہ موروثی
طور پر اسمین بھی منتقل ہوتا رہتا ہے۔

آگ سے صرف درختون ہی کو نقصان نہین پہونچتا ہے بلکہ نباتاتی
کھاد بھی جل جاتا ہے اور اس کے جلنے کے بعد جو راکھ باقی رہجاتی ہے وہ
یا تو ہوا سے اُڑ جاتی ہے یا پانی مین گھل کر بہ جاتی ہے اس کے علاوہ جنگل کی

زمین بھی اُس کے نقصانات سے نہین بچ سکتی - کیونکہ اُسپر گرے پڑے پتون
اور لکڑیون کو جب آگ لگتی ہے تو زمین اُنکی گرمی سے تپ کر بدرجۂ غایت سخت
اور خشک ہو جاتی ہے اور اس پر جو عمدہ غذائی مواد موجود ہوتا ہے وہ
بارش پڑنے پر پانی سے بہ جاتا ہے - ایسی زمین پر اگر بیج گرتے ہین تو وہ
اُگتے نہین اور اگر اتفاقاً کوئی پودہ اُگ بھی آتا ہے تو وہ زمین سے غذا نہ
حاصل ہو سکنے اور اُس مین اپنی جڑون کے نہ پھیلا سکنے کے باعث بہت جلد
خشک ہو جاتا ہے - سطح زمین پر جو پتھر وغیرہ پڑے ہوتے ہین اور کھاد وغیرہ
کے اثر سے پھوٹ کر اور بوسیدہ ہو کر پودون کو غذائی مواد بہم پہونچانے کے
کام مین آتے رہتے ہین آگ لگنے سے وہ ایسے سخت ہو جاتے ہین کہ اُنکی
بوسیدگی اور اُنکے چورا چورا ہونیکے لئے ایک زمانۂ دراز درکار ہوتا ہے چونکہ
آتش زدگی کے اثر سے زمین سخت ہو جاتی ہے اور اسپر خس و خاشاک بھی
باقی نہین رہتا ... س لئے بارش کا پانی اُس مین جذب نہین ہو سکتا اور بہت
سرعت کے ساتھ بہ کر چلا جاتا ہے جس کے باعث ندیون مین غیر معمولی
طغیانی آنے کے علاوہ بارش کے پانی کے زمین مین جذب نہو سکنے کی
وجہ سے زمین کی تہ کے نیچے جو پانی کے سوت ہوتے ہین وہ بھی بہت
گہرائی مین چلے جاتے ہین جس سے دوامی ندیون کا بہنا یا تو موسم بارش ہی
پر موقوف ہو جاتا ہے یا اُنمین پانی کی قلت ہو جاتی ہے یا وہ بالکل ہی سوکھ

جاتی ہین - ندیون کی غیر معمولی طغیانی سے یہ قباحت پیش آتی ہے کہ ندی
کے ہر دو کنارون پر جو جنگل یا آبادی ہوتی ہے اُسکو ندی کے چڑھاؤ
سے نقصان پہونچتا ہے - مٹی کٹ کٹ کر بہتی رہتی ہے اور ندی کا پاٹ بڑھ
جاتا ہے - بنظران قباحتون اور نقصانات کے سررشتۂ جنگلات کا پہلا فرض
یہ ہے کہ وہ جنگل کو آتش زدگی کے صدمہ سے محفوظ رکھنے کا انتظام کرے
چونکہ ممالک محروسہ سرکار عالی مین آتش زدگیِ صحرا کے اسباب جیسا کہ چرواہون
یا بانس کاٹنے والون کا چلم یا بیڑی اور چٹہ وغیرہ پی کر بے احتیاطی سے آگ کا
جھٹکنا - یا جلتی ہوئی بیڑی یا چٹہ کا پھینکدینا - بکثرت موجود ہین اس لئے یہان
آتش زدگی سے حفاظت کی بڑی سخت ضرورت ہے اگر یہ اسباب نہ بھی
موجود ہوتے اور آگ اتفاقیہ ہی لگتی تب بھی احتیاط مقتضی اس بات کی تھی
کہ اس بارہ مین سررشتۂ جنگلات کو نہایت احتیاط اور دور اندیشی برتنے کی
ہدایت کی جاتی - حفاظت آتش زدگی کے کثیر التعداد فوائد مین سے ایک بڑا فائدہ
یہ ہے کہ گھاس جو پودون کی روئیدگی اور تخم کے جمنے کا بڑا مزاحم سمجھا جاتا ہے
اُس کی بالیدگی کم ہو جاتی ہے اور سال بسال اکثر قسم کی گھاس کی قامت کم
اور اُس کی روئیدگی چھدری ہوتی جاتی ہے - یہانتک کہ چند سال کے عرصہ مین
گھاس کی روئیدگی ایک حد تک موقوف ہو جاتی ہے -

آگ کے شعلون کا تیزی کے ساتھ بھڑکنا منحصر ہے	آگ کی شدت اور تیزی کے اسباب

مندرجہ ذیل چیزون پر گھاس کی افراط و بلندی - پتون کی افراط اُنکی جسامت - طول
اور اُنکی خاصیت - تیزی ہوا شبنم کی کمی - یا غیر موجودگی تمازت آفتاب - زمین کی ڈھال
درختونکی خاصیت - اور زمین کی حالت -

گھاس جسقدر زیادہ اور بلند ہوگی اُسی قدر آگ کے شعلے زیادہ تیز اور بلند
ہونگے - ایسے ہی پتونکی تعداد جسقدر کثیر ہوگی اُسیقدر آگ کے شعلے تیز ہونگے - پتونکا طول
اور جسامت اگر زیادہ ہوگی تو آگ دیر تک مشتعل رہیگی - جیسا کہ ساگوان کا پتہ جسمین آگ دیر تک
سلگتی رہتی ہے اور اُس پتہ کے دوسرے ایسے جنگل مین اُڑ کر جانے سے کہ
جہان آگ کا پتہ و نشان نہین ہوتا وہان بھی آگ لگجاتی ہے - اگر پتون مین
دُہنیت ہوگی تو اُنمین آگ بہت جلد اور تیزی کے ساتھ بھڑکے گی اور اس قسم
کے ہرے پتون کے جلنے مین بھی کچھ شبہ باقی نہ رہیگا - ہوا جس قدر تیز ہوگی
اُسی قدر آگ سرعت کے ساتھ دور دور پھیلے گی شبنم کی کمی یا عدم موجودگی
کے باعث چونکہ درخت اور زمین پر کے گرے ہوے پتے یا گھاس وغیرہ مین
زیادہ نمی نہین ہوگی اس لئے اُنمین آگ بہت سرعت اور تیزی کے ساتھ
دوڑیگی - آفتاب کی تمازت جسقدر تیز ہوگی اُسی قدر گویا گھاس اور پتے
وغیرہ خشک ہونگے اور خشک گھاس اور پتون کی وجہ سے آگ کے شعلے بہت
تیز ہونگے اور آگ بہت جلد دوڑے گی - اگر ڈھالو زمین پر آگ لگے گی تو
بوجہ زمین کی ڈھلان کے آگ بہت سرعت کے ساتھ اُس پر چڑھے گی -

بعض درخت بوجہ دہنیت رکھنے کے ایسے ہوتے ہین کہ وہ خود خشک ہون
یا ہرے اُنپر آگ بہت جلد اثر کرتی ہے - اگر زمین ریتلی اور خشک ہوتی ہے
تو اُسمین بمقابلہ سخت اور تر زمین کے آگ کے شعلے زیادہ تیز ہوتے ہین کیونکہ ریتلی
زمین کے مسامات مین جو ہوا موجود رہتی ہے اُس سے آگ کے
بھڑکنے مین شل پنکھے کے مدد ملتی ہے -

آگ سے جنگل کو محفوظ رکھنے کے حسب ذیل تدابیر و ہدایات ہین -

(۱) آگ بیرون جنگل سے اندرون جنگل داخل نہونے دینا

(۲) جنگل کے ایک قطعہ کو آگ لگجانیکی صورت مین قریب کے دوسرے
قطعات مین اُسکو نہ پہونچنے دینا -

(۳) محافظان آتش زدگی کا تقرر - اور مشتعل شدہ آگ کو فرو کرنا -

(۴) آتش زدگی سے صحرا کی حفاظت کے متعلق ضروری اور کارآمد
ہدایات -

(۱) جنگل مین باہر سے آگ کے نہ پہنچنے دینے کی تدابیر	اگر جنگل کے بیرونی حدود پر یا اُن کے متصل مزروعہ قطعات زمین موجود ہون تو کوئی وجہ نہین ہے کہ

باہر سے جنگل مین آگ داخل ہوسکے یہ دوسری بات ہے کہ مزارعین ہی اپنے اختیاطی
یا شرارت سے جنگل مین آگ لگا دین -

بیرونی آگ اس طرح سے رُک سکتی ہے - کہ اگر وسیع نہر یا سڑک

جنگل کی حد سے ملی ہوئی واقع ہو تو وہ باہر کی آگ کو جبکہ وہ اُس طرف لگی ہوئی ہو جنگل مین نہ داخل ہونے دینے کے لئے حد فاصل کا کام دیتی ہے اور جہان کہین ان مین سے کوئی ایک چیز بھی موجود نہین ہوتی وہان ایک ایسی لائن تیار کرنے کی ضرورت ہوتی ہے جو گھاس وغیرہ سے پاک وصاف ہو اور جس مین کوئی آتش پذیر چیز نہو۔ بعض مرتبہ ایسا بھی ہوتا ہے کہ نہر یا سڑک تو واقع ہوتی ہے لیکن وہ اتنی وسیع نہین ہوتی کہ باہر کی آگ کو روک سکے۔ ایسی صورت مین بھی اُس کے متصل ایک طرف یا دونون طرف مذکورۂ بالا لائین بنانی پڑتی ہے۔ لیکن نہر کی صورت مین اس لائین کا شروع سے اخیر تک اسکے متصل بنانا ضرور نہین ہوتا۔ کیونکہ جہان زیادہ پیچ وخم ہوتا ہے یا گھاس وغیرہ کی روئیدگی بکثرت ہوتی ہے زیادہ مصارف سے بچنے کے لئے اس لائین کو اتنے حصہ سے ہٹا کر بنایا جاتا ہے۔ اس لائین مین یا تو زراعت کی جاے یا اس کثرت سے مویشی چراے جائین کہ ایک تنکہ گھاس بھی اُسمین باقی نہ رہے۔ یا گھاس کو زمین کے برابر قطع کر دیا جاے یا اُسکو آگ سے جلا دیا جائے۔ اس لائین مین زراعت کا کرنا موجب آمدنی ہوتا ہے۔ لیکن زراعت اُسی وقت ہو سکتی ہے جبکہ جنگل آبادی کے قریب واقع ہو۔ اور گھاس کی چرائی یا کٹائی صرف اُس صورت مین ممکن ہوتی ہے جبکہ گھاس مویشی کے چرنے یا کھانے کے قابل ہوتا ہے۔ اور مویشی کی چرائی

کے لئے اس بات کی بھی ضرورت ہوتی ہے کہ جنگل کی حفاظت کے لئے باڑ بنی ہوئی ہو جیساکہ اجمیر کے جنگلون مین دیکھا جاتا ہے - لہذا اسہل اور ممکن العمل طریقہ ممالک محروسہ سرکار عالی کے جنگلات کے لئے یہی ہے کہ لائین بذریعۂ آگ صاف کی جاوے - اور اس طرح پر جو لائین تیار ہوتی ہے وہ فائر لائین کہلاتی ہے - اور اس لائین کا کام جنگل کی حدبندی کی معمولی لائین یا سرحد سے لیا جاتا ہے - اس لائین کی وسعت دو اغراض کے لحاظ سے مختلف ہوتی ہے یعنی یہ کہ اُس سے بالذات ہمیشہ کے لئے فائر لائین کا کام لینا مقصود ہو - یا یہ کہ ہنگامی طور پر صرف اُس آگ سے حفاظت حاصل کرنے کی غرض سے بنائی گئی ہو جو جنگل مین لگ چکی ہو جسکا ذکر آگے آئیگا -

دامی فائر لین کی وسعت منحصر ہوتی ہے مندرجۂ ذیل چیزون پر :-

(۱) گھاس اور خشک پتون وغیرہ کی افراط -

(۲) شامیانۂ برگ کا مکمل ہونا -

(۳) ہوا کا رخ

(۴) آفتاب کی تمازت -

(۵) زمین کا ڈھال - اُسکی خشکی - اور اُسکا ریتیلا ہونا -

غرض بلحاظ ان مذکورہ بالا باتون کے لائین کا عرض کہین تو صرف ۱۰ فیٹ ہی کافی ہوتا ہے اور کہین ۶۰۰ فیٹ بھی کفتی نہین ہوتا

فائر لائین کی تیاری کے وقت مندرجۂ ذیل امور کا لحاظ رکھنا ضروریات سے ہوتا ہے

(الف) گائیڈ لائین کی تیاری۔

(ب) لائین پر کے بڑے بڑے درختون کے کاٹنے کی ضرورت یا عدم ضرورت۔

(ج) لائین جلانے کا زمانہ۔

(د) لائین جلانے کا وقت۔

(ہ) لائین جلانے کا طریقہ۔

(و) بغیر جلے قطعات کی دوبارہ وسہ بارہ آتش افروزی۔

(ز) آگ کے بے قابو ہو جانے کی صورت مین اُسکے فرو کرنے کی تدبیر

(الف) گائیڈ لائین کی تیاری	گائیڈ لائین یعنی وہ لائین جو ایک کم عرض پٹی کی صورت مین گھاس وغیرہ صاف کرکے اس غرض سے بنائی جاتی ہے

کہ اُس پر کھڑے ہو کر فائر لائین کو آگ لگائی جا سکے۔ فائر لائین کے دونون بازؤن مین اُسوقت بنائی جاتی ہے جبکہ دونون طرف کے جنگل کو آگ سے محفوظ رکھنا مطلوب ہوتا ہے۔ جہان موقع مناسب پر کافی عریض کوئی نالہ یا راستہ رآمدورفت موجود ہوتا ہے تو گائیڈ لائین کا کام اُسی سے لیا جاتا ہے اور ہمیشہ اُسکے جداگانہ بنانے کی ضرورت نہین ہوتی۔ اس لائین کا عرض منحصر ہوتا ہے گھاس کی بلندی و افراط اور ہوا کے رخ پر جو مقامی تجربہ سے معلوم

ہوسکتا ہے لیکن عام تجربہ کی بنیاد پر گائیڈ لائین کا عرض جنگل کی گھاس کی بلندی سے تین فیٹ بڑھکر مقرر کیا گیا ہے یعنی اگر گھاس پانچ فیٹ بلند ہوتا ہے تو گائیڈ لائین آٹھ فیٹ عریض بنالی جاتی ہے۔

فائر لائین پر خواہ کوئی درخت رہنے دیا گیا ہو یا نہین۔ لیکن گائیڈ لائین ہر قسم کی روئیدگی سے بالکل پاک و صاف رکھنی چاہیے۔ تاکہ فائر لائین کو آگ لگانے والے لوگون کو آگ بجھانے کے لئے پتون کے کٹون کے مارنے مین مزاحمت نہ پیش آ سکے۔ گائیڈ لائین کا گھاس اُسکے خشک ہونیسے پہلے صاف کیا جائے اور گائیڈ لائین سے اُسکو کاٹ کر فایر لائین پر اس طریق سے سلسلہ وار ڈالا جائے کہ فایر لائین کو آگ دینے کے زمانہ تک وہ خشک ہوکر فائر لائین کے جلنے مین مدد دے سکے اور مشعل یا فائر برانڈ (Firebrand) کے بھی کام مین آ سکے۔

(ب) لائین پر کے موجودہ بڑے بڑے درختون کے کاٹنے کی ضرورت یا عدم ضرورت

فایر لائین کے اوپر درختون کو باقی چھوڑ دینے کی حالت مین یہ ہوتا ہے کہ اُن کے نیچے گھاس بہت کم اُگنے پاتی ہے۔ اور آگ لگانے کے وقت قلت گھاس کے باعث فائر لائین بعض بعض مقامات پر بغیر جلے رہجاتی ہے جس کے جلانے کے لئے بار بار آگ لگانے کی ضرورت ہوتی ہے اور اگر فائر لائین کو کل درختون سے صاف کر دیا جاتا ہے تو چونکہ گھاس بکثرت اُگتا ہے

اس لئے آگ دینے کے وقت، وہ برابر جلتی چلی جاتی ہے ۔

فائرلائین پر سے کل درختون کو صاف کرڈالنے کے تین بڑے مخالف اسباب حسب ذیل ہین ۔

(۱) ٹھونٹھون سے شاخین اُگنے اور عروق الاصول پیدا کرنے والے درختون سے عروق الاصول پیدا ہونے کے خوف سے ضرورت اس بات کی ہوتی ہے کہ درخت بیخ و بنیاد سے اکھیڑے جائین لیکن اس عمل کے اختیار کرنے مین اخراجات بیحد پڑتے ہین جو اصول کفایت شعاری کے مخالف ہونے کے باعث سررشتہ جنگلات کے اصول کے بھی منافی ہین ۔ لیکن جس صورت مین فائر لائین کا کام حدبندی کی لائین سے لیا جاتا ہو تو اس عمل کے اختیار کرنے مین کچھ مضائقہ نہین کیونکہ اس حالت مین لائین پر کے درختون کی کٹائی کے اخراجات فائرکنسروینسی مین نہین بلکہ حدبندی کے کامون مین محسوب ہوتے ہین ۔

(۲) ایک وسیع رقبہ مین سے بڑے اور قیمتی درختون کا کاٹ ڈالا جانا ۔

(۳) اگر لائین پر درخت نہ ہون تو ہوا کی روک بھی ناممکن ہوتی ہے اور یہ آگ لگنے کے وقت سخت مضر ہوتا ہے ۔

ان کے علاوہ تجربہ سے یہ بات بھی دریافت ہوئی ہے کہ فائرلائین کچھ

درختون سے صاف کیے جانے کی حالت مین بھی آگ لگائے جانے کے وقت فائرلائین مین بعض حصے بغیر جلے باقی رہ جاتے ہین جنکو دوبارہ آگ لگانے کی ضرورت ہوتی ہے - فائرلائین کے درختون پر یہ الزام لگانا ٹھیک نہین ہے کہ اُن کے پتون کے جھڑنے ہی سے فائر لائین بھر جاتی ہے جسکو بار بار صاف کرنے کی ضرورت ہوتی ہے - کیونکہ فائرلائن کو پتون سے بھرنے کے لئے صرف وہ درخت کافی ہین جو اسکے دونون بازون پر موجود ہوتے ہین -

(ج) لائین جلانے کا زمانہ ایک ہی دفعہ مین فائرلائین کا تمام وکمال جلنا اُسوقت ممکن ہوتا ہے جبکہ اُسپر کا گھاس خشک ہو یا یہ کہ ہوا ایسی موافق ہو کہ اُس کے جھونکے سے کسیقدر ہرا گھاس بھی جلتا چلا جاے لیکن گھاس کے بالکل خشک ہونے کی صورت مین یہ دغدغہ لگا رہتا ہے کہ کہین ایسا نہو کہ باہر کی آگ اُسمین داخل ہوکر اُسکو جلا ڈالے - اور رہی ہوا کی موافقت وہ انسان کے اختیار کی بات نہین ہے - تجربہ مقتضی اس بات کا ہے کہ لائین کو آگ اُس وقت لگائی جاے جبکہ اُس کا گھاس ایک حد تک خشک ہوچکا ہو اور جو گھاس بغیر جلے باقی رہ جاے اُسکو بعد مین آگ دیتے رہین - اس سے زیادہ اخراجات کے عائد ہونے کا خوف اس لئے نہ کرنا چاہیے کہ بہر حال لائین پر کے گرے پڑے پتون کو صاف کرنے کے لئے انہین تو آگ لگائی ہی جاتی ہے

اُن کے ساتھ گھاس بھی جل جائیگا - بیرونی حدبندی کی لائین اُس سے پہلے تیار رہو جانی چاہئے کہ اُس مین باہر سے آگ آنے کا خوف پیدا ہو - اور ایسی ہی اندرونی حدبندی کی لائین اُسوقت جبکہ اُس کی گھاس مین آگ لگنے کا اندیشہ نظر آتا ہو - جس صورت مین فائر لائین کے بازو مین کوئی نہر یا سڑک موجود ہوتی ہے تو چونکہ اُسکو باہر سے آگ کی لپٹین پہونچنے کا اندیشہ نہین ہوتا اس لئے گھاس کے پورے طور پر خشک ہونے پر اُسکو آگ لگائی جاسکے یا اگر فائر لائین کے پورے طور پر کھلے رہنے کے باعث اُسکا گھاس تمازت آفتاب سے بمقابلہ جنگل کی گھاس کے جلد خشک ہو جاتا ہو تو اُس صورت مین بھی فائر لائین کو آگ لگانے مین جلدی کرنے کی ضرورت نہین ہوتی - اگرکہین ایسی صورت پیش آئے کہ لائین کا گھاس بمقابلہ جنگل کی گھاس کے دیر مین خشک ہوتا ہو تو لائین پر رول چلاکر یا گھاس کو کوٹ چھیت کر اُسکے جلد خشک ہونے کی صورت نکالی جائے - اگر اس تدبیر سے زیادہ صرفہ کے عاید ہونے کا خوف ہو تو فائر لائین کے قریب گائیڈ لائین زیادہ عریض بنائی جائے اور اُس کا گھاس فائر لائین پر اسطرح بچھاکر کہ وہ جلد خشک ہو سکے اُسکو آگ دیدی جائے اس سے گائیڈ لائین معمول سے بڑھکر عریض ہو جائیگی اور اسطرحپر باہر سے آگ کی لپٹین پہنچ سکنے کا خوف جاتا رہے گا - اور اس حالت مین آگ لگانے کے لئے فائر لائین کے گھاس کے خشک ہونے کا بھی انتظار کیا جا سکے گا -

(د) لائین جلانے کا وقت | اگر شبنم بہت پڑتی ہو اور لائین کا گھاس اسقدر تر ہو
کہ آفتاب کے طلوع ہونے سے پہلے آگ نہ قبول کر سکتا ہو۔ اور جنگل کی گھاس
سے آتش پذیری کا اندیشہ ہو۔ اور ہوا بھی تند نہ ہو۔ اور لائین پر کی گھاس خشک
اور جنگل کی گھاس سبز یا اُس کے برعکس ہو۔ اور گائید لائین کی گھاس جیسا کہ
اوپر ذکر کیا جا چکا ہے کاٹ کر فائر لائین پر خشک ہونے کے لیے پھیلا دی
گئی ہو۔ یا یہ کہ کوئی گائید لائین ہی نہو۔ تو فائر لائین کے جلانے کا وقت شبنم کے
موقوف ہونے سے اُس کے پھر شروع ہونے تک یعنی دن مین ہوتا ہے
اگر جنگل کی حالت خوفناک حالت مین ہو تو بعد دوپہر کے فائر لائین مین آگ لگائی
جائے۔ لیکن مقتضائے احتیاط یہ ہے کہ مذکورۂ بالا تمام صورتون مین بھی بعد
دوپہر کے ہی فائر لائین کو جلانا شروع کیا جائے۔ لیکن جبکہ گھاس ہر طرف خشک
ہوگئی ہو اور شبنم بھی نہ پڑتی ہو یا موسم گرما کے باعث آگ کی گرمی نہ برداشت
کی جا سکتی ہو تو رات کو فائر لائین مین آگ لگائی جائے۔

(ھ) لائین جلانے کا طریقہ۔ | فائر لائین کو آگ لگانے کا سہل طریقہ یہ ہے کہ خشک
گھاس کا ایک کھلا ہوا پولا اُس کے اوپر کے سرے کی طرف سے پکڑ کر اُس کے
نیچے کے سرے کو جلایا جائے اور اُس جلتے ہوئے پولے کو لیئے ہوئے
گائید لائین پر سے فائر لائین کی گھاس کو جلاتے چلے جائین۔ اور تھوڑی تھوڑی
دیر مین اس پولہ کو ہاتھ سے مروڑتے بھی جائین تاکہ ہاتھ آگ کی لپٹ لگنے سے

محفوظ رہ سکے اور پولہ سے چورا اگر گرکر آگ کے مشتعل ہونے مین مدد
دے سکے اور پولا بھی دیر تک مشتعل رہ سکے - ہم بغرض سہولت و آسانی
اس قسم کے پولے کو آیندہ مشعل یا فائر برانڈ Fire brand سے تعبیر
کرین گے - جب کچھ دور تک ایک قطار مین آگ لگ چکے تو آگ لگانیوالے
کو چاہیئے کہ ذرہ ٹھہر جاوے تاکہ وہ آگ خود بھڑک کر لائین پر پھیل سکے جب
آگ رقبۂ محفوظ کی طرف بڑھتی ہوئی معلوم ہو تو گائیڈ لائین پر کھڑے
ہوے آدمیون کو چاہیئے کہ وہ اُسکو درختون کی ڈالیان مار مار کر بجھاتے
جائین اس کام کے لئے بہتر تو کھجور یا سیندھی کے درخت کے پتون کے
کٹے یا مٹھے ہوتے ہین کیونکہ یہ زیادہ پائدار ہوتے ہین - اور چار پانچ روز تک
ایک مٹھا برابر کام دے سکتا ہے - لیکن اگر وہ نہ مل سکتے ہون تو دوسرے
درخت کی سبز ڈالیان بھی یہ کام دے سکتی ہین - اس بات کا خیال رکھنا
چاہیئے کہ گائیڈ لائین سے کاٹ کر ڈالا ہوا گھاس جبتک فائر لائین پر جلتا رہے
اور آگ اُس سے نہ بڑھی ہو اس حالت مین آگ کے فرد کرنے کی کوشش
نہ کی جاوے کیونکہ اسوقت آگ کے شعلے اسقدر تیز اور بلند ہوتے ہین کہ انسان
اُنکی حرارت اور تپش کی تاب نہین لا سکتا - ہان البتہ جب وہ گھاس جل چکے
اور آگ گائیڈ لائین سے متجاوز ہونے لگے تو اُسوقت اُسکو فرو کرنے کی کوشش
کرنی چاہیئے - کھجور یا سیندھی کے پتون یا دوسرے درختون کی ڈالیون کے

مٹھے یا کیٹے کو آگ پر آہستگی کے ساتھ ترچھا مارنا چاہیئے تاکہ اُس سے چنگاریان
اُڑکر اس طرف نہ آنے پائین اور جیسے جیسے آگ آگے کو لائین پر بڑھتی جائے
اُس کے پیچھے کی جلی ہوئی لائین کو مذکورہ بالا کیٹے سے اُسی طرف کو جھاڑتے
جائین تاکہ باقی ماندہ چنگاریان اُدھر نہ آجائین - اگر یہ کٹہ یا مٹھا سیدھا مارا جائیگا
تو اُس سے یہ قباحت پیش آئیگی کہ آگ سرد ہونے کے بدلے اُس سے
چنگاریان اُڑکر اُسی جنگل کے مشتعل ہونے اور جل اُٹھنے کا خوف پیدا ہوگا کہ
جسکی حفاظت کی غرض سے یہ تمام انتظام و اہتمام ہورہا ہوگا - چونکہ لائین پر
آگ مشتعل ہونے کے وقت تپش اسقدر تیز ہوتی ہے کہ آگ فرو کرنے والونکو
اُس کی تاب مشکل سے ہوسکتی ہے اس لئے چاہیئے کہ آگ فرو کرنے کے وقت
ایک کٹہ یا مٹھا سبز ڈالیون کا بائین ہاتھ مین لے کر چہرہ کو اُسکی آڑ مین رکھین
اگر لائین کے جلانے کے اثنا مین اندیشہ ناک ہوا چلنے لگے تو چاہیئے کہ
لائین کی آگ بجھا کر فوراً کام موقوف کردیا جائے - بلاشبہہ یہ سخت غلطی
ہوگی اگر بلحاظ کفایت شعاری یہ سمجھکر اُسکو جاری رہنے دیا جائے گا کہ ابتو
مزدور فراہم ہوچکے ہین کام موقوف کرکے اُنکو واپس کیا کیا جائے - اگر
فائر لائین ۴۰ فیٹ عریض ہو تو بغرض سہولت چاہیئے کہ دو گائیڈ لائنون
کے درمیان اُن کے متوازی اُسی لائین پر ایک اور سیدھے خط مین
آگ لگائی جائے - اس سے یہ فائدہ حاصل ہوتا ہے کہ دونون جانب سے

آگ اس خط پر آکر بہت جلد مل جاتی ہے اور بغیر جلے قطعات بہت کم باقی
رہنے پاتے ہین۔ دوسرا فائدہ اس سے یہ ہوتا ہے کہ ہوا بند رہنے کی
صورت مین آگ کے شعلے عموماً سیدھے اٹھتے ہین اور دھیمی ہوا کے
چلنے کی صورتمین شعلون کا رخ ہوا کے رخ کی طرف ہوتا ہے لیکن اس
مذکورۂ بالا خط کے بنانے سے یہ ہوتا ہے کہ دو مشتعل خطون کے درمیان
کی ہوا بمقابلہ آگی بیرونی بازون کی ہوا کے مقدار مین کم اور ہلکی ہوتی ہے
اس لئے ان دونون کے شعلون کا رخ حسب قاعدہ کم ہوا کی طرف ہونے
کے باعث ایک دوسرے کی طرف مائل ہو جاتا ہے جس سے لائین کے
دونون بازون پر کام کرنے والون کو شعلون کی تپش سے ایک گونہ تخفیف
ہو جاتی ہے لائین کے مشتعل ہونے کے اثنا رمین اسبات کا بھی انتظام ہونا
چاہئے کہ ایک دو آدمی پیچھے چھوڑ دئے جائین تاکہ وہ جلی ہوئی لائین پر سے
سلگتی ہوئی چنگاریون کو بجھاتے چلے آئین کیونکہ اگر یہ ویسی ہی چھوڑ دی جاتی
ہین تو اکثر وبیشتر نتیجہ خطرناک نکلتا ہے۔ ان سے لائین پر پڑی ہوئی اکثر پڑی
بڑی لکڑیون اور درختون کی شاخون کو آگ لگ جاتی ہے۔ جو سخت زیان
بخش اور خطرناک ہوتی ہے چنگاریون کے بجھانے کی غرض سے جو ایک
دو آدمی پیچھے چھوڑے جائین اُنکے پاس ایک ایک درانتی اور کلہاڑی
اور کشہ ضرور رہنا چاہئے تاکہ وہ ضرورت کے وقت اُن سے درخت کی

اُن ڈالیون کو قطع کر سکین جو لائین کی چنگاریون سے اتفاقیہ طور پر جل اُٹھی ہون
اور بغرض احتیاط مزید یہ بھی مناسب ہے کہ دوسرے روز ایک شخص کو
جلی ہوئی لائین کے معائنہ کی غرض سے بھیجا جائے تاکہ اگر اسکو کوئی چیز جلتی ہوئی
ملے تو وہ اسکو بجھا دے۔ اس مین شک نہین کہ لائین جلانے کا کام بڑا سخت
اور جلد تھکا دینے والا ہوتا ہے اس لئے چاہئے کہ پینے کا پانی اس مقدار
مین ساتھ رکھا جائے جو لائین کے جلانے والون کی پیاس بجھانے کے لئے
کافی ہو سکے بلکہ اگر پانی لائین سے زیادہ فاصلہ پر ہو اور وہان سے اُسکا
لانا یا منگانا خالی از دقت نہ سمجھا جاتا ہو تو لائین کے قریب باولیان تیار
کر لی جائین۔

چونکہ لائین جیسے جیسے رقبۂ جنگل مین سے گذرتی ہے ویسی ہی اُسکے
متعلق احتیاطون کی ضرورت درپیش آتی رہتی ہے اس لئے ذیل مین ہم
چند ضروری احتیاطون کا ذکر کرتے ہین۔

(۱) مسطح لائین کا جلانا جبکہ اُسکے دونون جانب کے جنگل کی حفاظت
منظور ہوئے۔

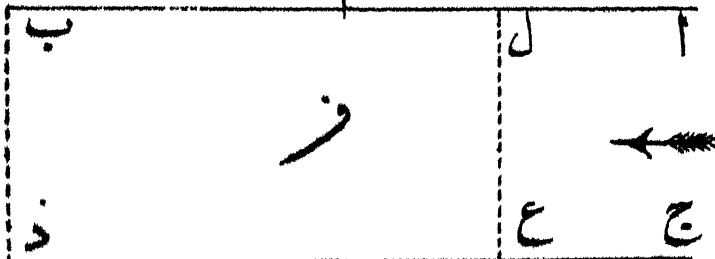
(۲) مسطح لائین کا جلانا جب کہ اُس کے ایک جانب کے جنگل کی
حفاظت منظور ہو۔

(۳) بہت ڈھالو اور پہاڑی زمین پر لائین کا جلانا۔

(۱) سطح لائین کا جلانا جبکہ اُس کے دونون جانب کے جنگل کی حفاظت منظور ہو	ہوا چار حال سے خالی نہ ہوگی یعنی یا تو لائین ہی کے رُخ پر یا اُس سے ترچھی یا آڑی یعنی تقریباً زاویہ قائمہ بناتی ہوئی چلتی ہوگی یا مطلق ساکن ہوگی ۔

جبکہ ہوا لائین کے رخ کے مطابق ہو تو چاہئے کہ لائین کے جلانے کا کام ہوا کے مخالف رخ سے شروع کیا جائے اور لائین کے دونون بازون پر آدمیون کی تعداد مساوی رکھی جائے ۔ کیونکہ اگر کام ہوا کے رخ سے شروع کیا جائے گا تو پھر آگ قابو مین نہین رہ سکے گی جس مقام پر کوئی نالہ یا راستہ لائین پر سے گذرتا ہوا ملے تو وہان کام ختم کردینا چاہیے ۔

لائین کے جلانے والون کو چاہئے کہ جب وہ لائین کے دونون بازون پر کچھ دور تک ایک متوازی خط کھینچ چکین تو وہ اُدھر سے اور یہ ادھر سے حسب شکل مندرجۂ ذیل اپنی اپنی لائنون پر زاویۂ قائمہ بناتا ہوا ایک خط لائین کے درمیان مین لاکر ملا دین جس سے ایک مستطیل قطعہ بنجائے اسیطرح قطعہ در قطعہ لائین کے جلانے کا کام جاری رکھا جائے ۔

ب		ل	ا
	ف		←
ذ		ع	ج

فرض کرو کہ ف فائر لائین اور ا ب اور ج د اس کے بازو ہین گائیڈ لائین

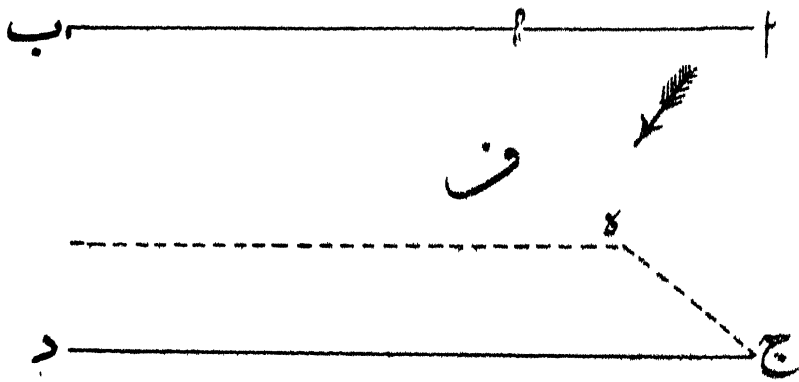
اور تیر ہوا کا رخ تبلاتا ہے۔ لائین کے جلانے کا کام ب اور د سے شروع کیا گیا ہے جو رخ ہوا کے مخالف ہے جب دونوں گائیڈ لائینوں پر ب ل اور د ع تک جلتا ہوا خط کھنیچ چکے تو ل اور ع سے جدا جدا ایک جلتا ہوا خط کھینچکر ہ پر ملا دیا جاسے چونکہ اس خط کا رخ ہوا کے رخ کے مطابق ہوگا اس لئے نہایت سرعت کے ساتھ آگ ف کی جانب پھیل کر اس حصہ کو تمام وکمال جلا ڈالے گی۔

جب کہ ہوا لائین کے رخ سے ترچھی ہو جیسا کہ شکل ذیل سے ظاہر ہوگا تو ج د کی

ب ا ۲

ف

ہ

د ج

جانب آدمی زیادہ تعینات کئے جائیں اور لائین کے جلانے کا کام بھی مثل شکل اول ہوا کے مخالف رخ سے شروع کیا جائے یعنی ب اور د سے ۲ اور ج کی طرف۔ جو لوگ د ج کی طرف ہوں اُنکو چاہیے کہ وہ اپنے جلتے ہوئے خط کو ا ب سے آگے بڑھائے رکھیں اور اگر ضرورت ہو تو د ج کے متوازی ایک اور جلتا ہوا خط کھینچا جاسے اور ج سے ایک ترچھا

جلتا ہوا خط کھینچکر ہ پر ملا دیا جاے لیکن ب ا کے متوازی کوئی جلتا ہوا خط نہ کھینچا جائے۔ اگر ہوا کا رخ لائین پر عمودی ہو تو متذکرہ بالا صورت سے بھی زیادہ آدمی د ج کی لائین پر تعینات کیے جائین۔ ب ا کی

جانب ایک آگ لگانے والا اور دو یا چار تک کٹنے والے کافی ہین انکو چاہیے کہ وہ بمقابلہ د ج کے لوگون کے اپنے کو بہت پیچھے رکھین۔ کام چھوٹے چھوٹے قطعات مین ہونا چاہیے۔ بلکہ احتیاط اس مین ہے کہ د سے ج تک جب ایک جلتا ہوا خط کھینچا جا چکے اور اُسکا متوازی خط بھی جسکو شکل مندرجۂ بالا مین ہمنے نقطون کی صورت مین ظاہر کیا ہے کھینچ چکے اور گائیڈ لائین پر کی آگ فرو کردی جا چکے تو ب ا کی جانب ب سے اور د ج کی جانب ج سے جلانے کا کام شروع کیا جائے۔

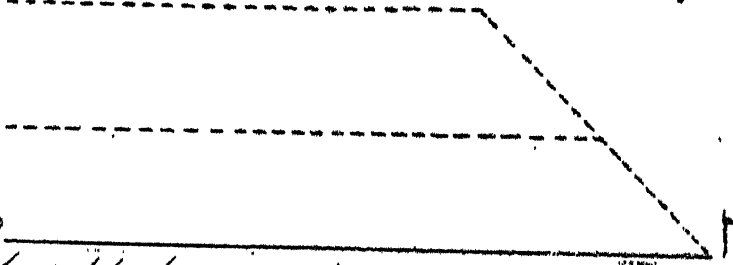
جس صورت مین کہ ہوا بالکل ساکن ہو تو جو عمل ہوا کے موافق رخ کی حالت مین کیا جاتا ہے وہی یہان بھی کرنا چاہیے لیکن فرق صرف اسقدر ہوگا کہ درمیان مین کئی جلتے ہوے خطوط کھینچنے کی ضرورت ہوگی اور کام کے شروع

کرنے مین اس بات کی آزادی حاصل ہوگی کہ جس رخ سے چاہین شروع کرین

(۲) مسطح لائین کا جلانا جب کہ اُسکی ایک جانب کی حفاظت منظور رہو۔

جبکہ لائین کی دوسری جانب کے رقبہ کی حفاظت منظور نہو یا اُس کے ایک جانب عریض نہر یا سڑک واقع ہو تو صرف ایک ہی جانب کا جلانا کافی ہوگا

اسمین احتیاط اس بات کی ضرور ہوتی ہے کہ جدھر سے آگ لگانا شروع کیا گیا ہو وہ رخ بہت آگے بڑھا ہوا ہو اگر ہوا کا رخ مخالف ہے یعنی اُس طرف کو چلتی ہے کہ جدھر کی حفاظت مطلوب نہین ہے تو اُسمین بہت احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے اور اس وجہ سے لائین پر کچھ کچھ فاصلہ پر ایک ترچھے خط کھینچے جانیکی حاجت ہوتی ہے جیسا کہ شکل مندرجۂ ذیل سے ظاہر ہوگا

ب ا

روزانہ کام اُسوقت تک نہ موقوف کرنا چاہیئے جبتک کہ کوئی سڑک یا نہر لائین پر گذرتی ہوئی نہ پائی جاے۔ اتفاقاً اگر بہت دور تک ایسی صورت نہ موجود ہو تو چاہیئے کہ قبل از قبل آگے کو آدمی بھیجکر آڑی گائیڈ لائین تیار کرا دین اور وہان تک کام جاری رکھکر اُس گائیڈ لائین کے متصل ایک آڑا خط کھینچکر اُس روز کا کام بند کر دین اور کام بند کرنے سے پہلے پورے

طور پر اسبات کا اطمینان کر لیا جائے کہ کسی طرف سے آگ بڑھنے تو نہین پائے گی۔

(۳) بہت ڈھالو اور پہاڑی زمین پر لائین کا جلانا — لائین یا تو پہاڑ کی چوٹی چوٹی یا چوٹی کے ڈھلوان حصہ کے برابر برابر یا پہاڑ کے وادی مین سے یا پہاڑ کی ڈھال پر سے یا افق کے متوازی گزرتی ہوگی - ان تمام صورتون مین سے ہر ایک کے متعلق غور کرنے کے قبل یہ بات خیال مین رکھنی چاہیئے کہ لائین پہ اگر لکڑی کے ٹکرے یا بڑے بڑے وزن دار پھل موجود ہون جن سے اسبات کا اندیشہ ہو کہ وہ پہاڑ سے ڈھلک کر نیچے آئین گے تو چاہیئے کہ انکو پہلے ہی ہٹا دیا جائے - یہ بات بھی یاد رکھنے کے قابل ہے کہ پہاڑ کی ڈھال پر ہوا کی حرکت کی عدم موجودگی کی حالت مین بھی آگ کے شعلے تیزی کے ساتھ بڑھتے رہتے ہین اگر لائین پہاڑ کی چوٹی چوٹی گذرتی ہو تو اس مین اور مسطح زمین کی لائین کی آتش افروزی مین کوئی فرق نہوگا - مگر جس حالت مین پہاڑ کی چوٹی مسطح ہونے کے بجاے محدب اور اُس کے دونون بازو نہایت ڈھلوان ہون تو گو ہوا کا رخ بھی مخالف کیون نہو چاہیئے کہ لائین کو چوٹی کے محدب و مرتفع مقام سے جلانا شروع کرین - اگر لائین چوٹی کے ڈھلوان حصہ کے برابر گذرتی ہوگی تب بھی لائین کی آتش افروزی چوٹی کے مرتفع مقام ہی سے شروع کی جائے گی - اگر لائین پہاڑ کے وادی سے ہو کر گذرتی ہوگی

تو غالباً اُسکا ایک بازو نہر سے بنتا ہوگا اس لئے اُس کی آتش افروزی بھی اُسکے مرتفع بازو ہی سے شروع کی جائے گی جب گھاس اوپر کے حصہ سے نیچے کو جلتا ہوا آسئے تو چاہئے کہ نیچے سے بھی گھاس کو آگ دیدی جائے اس صورتمین کسی درمیانی متوازی جلتے ہوسے خط کے کھینچنے کی ضرورت نہ ہوگی - جس صورت مین لائین کے ایک بازو پانی کی نہر موجود نہوا ورصرف خشک نالہ ہئی تو اس نالہ کے متصل ایک گائیڈلائین تیار کرکے اُسپر سے آگ لگائی جائیگی اگر لائین پہاڑ کے ڈھال پر سے گذرتی ہوگی تو اُسکی آتش افروزی بھی مثل سطح زمین کی لائین کے ہوگی - لیکن فرق صرف اسقدر رہوگا کہ اُسکا جلانا پہاڑ کی چوٹی پر سے شروع ہوگا - اگر پہاڑ کا ڈھال اسقدر زیادہ ہو کہ لوگون کو اُسپر چڑھنے اور اترنے مین وقت پیش آتی ہو تو چاہئے کہ لائین کے ایک کنارہ سے دوسرے کنارہ تک ایک پیچ وخمدار پگڈنڈی بنادی جاسے اس سے ضرورت کے وقت بہت کچھ سہولت حاصل ہونے کی توقع کی جاسکے گی - جو لائین افق کے متوازی گزرتی ہوگی تو اُس کی آتش افروزی کا کام بھی ہو آگے مخالف رخ سے شروع ہوگا - اگر لائین کے کسی بازو مین سڑک یا راستہ موجود نہو تو چاہئے کہ حسب ضرورت ایک طرف یا دونون طرف ایک راستہ بنادیا جائے جو ہمیشہ کے لئے گائیڈلائین کا کام دے سکے اگر لائین کے دونون بازوؤن کے جنگل کی حفاظت مقصود ہو تو چاہئے کہ لائین کی بالائی حد کا خط نیچے کی

حد کے خط سے بہت بڑھکر رکھا جائے یہ ظاہر ہے کہ اس صورت مین متوازی خط کھینچنے کی ضرورت نہو گی۔

اگر لائین کے ایک ہی بازو کے جنگل کو آگ سے محفوظ رکھنا مطلوب ہو تو کسی مزید احتیاط کی ضرورت نہو گی۔ بلکہ صرف اتنا کرنا ہی کافی ہو گا کہ گائیڈ لائین کے بازو سے آگ لگاتے ہوئے چلے جائین اور کچھ دور تک اسکے جل چکنے کے بعد انتظار کیا جاتے تاکہ کل لائین صاف ہو جائے۔ جب لائین صاف ہو چکے تو پھر آگے بڑھین کیونکہ اس صورت مین بسرعت آگ بھڑکنے کا اندیشہ باقی نہین رہتا۔

(ھ) لائین کے بغیر جلے ہوے قطعات کی دوبارہ وسہ بارہ آتش افروزی۔

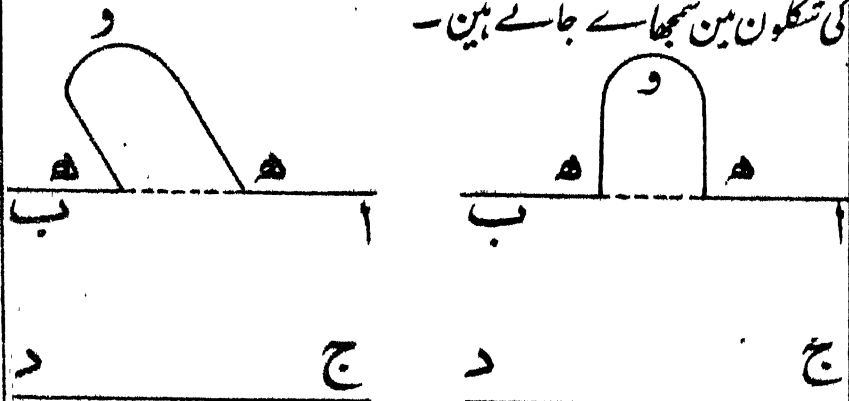
چونکہ ابتدائی آتش افروزی اُسوقت ہوتی ہے جب کہ گھاس کسی قدر سبز رہتا ہے۔ اس لئے بہت سے قطعات جلنے سے رہجاتے ہین یا یہ کہ درختون پر سے بکثرت پتے گرکر زمین کو ڈھک دیتے ہین اور اسطرح پر سلسلہ بہ سلسلہ ایک جنگل سے دوسرے جنگل کو آگ پہنچنے لگتی ہے۔ اسلئے ضرور ہے کہ اس قسم کے قطعات یا جمع شدہ پتون کو دوبارہ آتش افروزی کے ذریعہ سے صاف کر دیا جاے۔ اگر مسلسل طور پر ایک طول وطویل قطعہ جلنے سے رہ گیا ہو تو بلاشبہہ اُسکے متعلق اُنھین احتیاطون کی ضرورت ہوگی جو ابتدائی آتش افروزی کے وقت درکار ہوتی ہین۔ لیکن چھوٹے چھوٹے قطعات یا صرف پتون کے جلانے مین

نہایت آسانی ہوتی ہے ۔ یہانتک کہ اس کام کے لئے صرف ایک ہی آدمی کافی ہوتا ہے ۔ جو پتون کو جھاڑ کر لائین کے بیچ مین جمع کر کے اُنکو آگ لگا دیتا ہے ۔ اگر اس مرتبہ کی آتش افروزی مین بھی کچھ قطعات جلنے سے باقی رہ جائین تو چاہیئے کہ پھر تیسری اور چوتھی مرتبہ آگ لگائی جائے ۔

(و) آگ کے بے قابو ہو جانے کی صورت مین اُس کے فرو کرنے کی تدبیر

باوجود مندرجہ بالا احتیاطون کے اکثر کسی نہ کسی وجہ سے لائین کی آگ بے قابو ہو کر گائیڈ لائین سے جنگل مین داخل ہو جایا کرتی ہے ۔ چاہیئے کہ اگر آگ زیادہ تیز ہو جاے تو کام بالکل موقوف کر دیا جاسے ۔ اور کل آدمی اُسکے فرو کرنے مین مشغول ہو جائین ۔ اگر آگ کچھ ایسی زیادہ تیز نہو تو کام موقوف کرنے کی ضرورت نہین صرف چند آدمیون کا اُس کے فرو کرنے کی جانب متوجہ ہونا کافی ہوگا ۔ تیز آگ کے فرو کرنے کے طریقے ذیل کی شکلون مین سمجھاسے جاتے ہین ۔

و
ھ ھ
ا ب
ج د

و
ھ ھ
ا ب
ج د

فرض کرو کہ آگ مقام ھ ھ سے بے قابو ہوئی ہے تو چاہیئے کہ موجودہ

آدمی دو جماعتوں مین تقسیم ہو جائین - اور یہ دونون جماعتین دونون مقامات ﮦ سے آگ فرو کرتے ہوئے مقام و کی جانب بڑھین کبھی آگ کو اول اول مقام و پر پکڑنے کی کوشش نہ کی جائے کیونکہ اس مین کامیابی کا حاصل ہونا بہت دشوار ہوتا ہے اور مفت مین وقت اور محنت بیکار جاتی ہے -

ابتدائی آتش افروزی کے لئے آدمیون کی تعداد منحصر ہوتی ہے ہوا کے زور - اس کے رخ اور اس کی تبدیلی رخ گھاس کی بلندی اُس کی افراط اور خشکی - درخت کے خشک پتون کی تعداد - کام کرنے والون کا تجربہ اور اُن کا تحمل - زمین کی ڈھال اور جنگل کی حفاظت پر یعنی یہ کہ لائین کے ہر دو جانب حفاظت مطلوب ہے یا صرف ایک ہی جانب - سطح زمین پر اگر ایک ہی جانب حفاظت منظور ہو تو ۶ سے ۱۰ - اور دونون بازون کے جنگل کی حفاظت کی صورت مین ۱۰ سے ۲۰ تک آدمی کافی ہوتے ہین - اور ڈھلوان زمین کی صورت مین اس سے صرف دو چار زیادہ آدمی کفایت کر سکتے ہین - دوبارہ اور سہ بارہ آتش افروزی کا کام صرف محافظین آتش زدگی سے لیا جا سکتا ہے - اگر ان سے کام چلتا ہوا نہ معلوم ہو تو ممکن ہے کہ دو چار زائد آدمی مقرر کر لئے جائین -

(۲) صحرا کے ایک قطعہ سے دوسرے قطعہ مین آگ نہ پہونچنے دینے کی تدبیر	وسیع جنگل کی صورت مین چاہئے کہ اُسکو متعدد قطعات مین تقسیم کر دیا جائے اور ہر ایک

قطعہ کو دوسرے قطعہ سے بذریعہ فائر لائین بالکل الگ اور بے تعلق کردیا جاوے
اسطرح پر ایک قطعہ مین آگ لگنے کی صورت مین دوسرا قطعہ آتش زدگی
سے محفوظ رہ سکے گا۔ یہ فاصل لائین بھی اسیطرح تیار کیجائیگی جسطرح کہ حدبندی
کی لائین تیار کیجاتی ہے۔ فاصل لائین بنانے کیلیے عہدہ داران صحرا کو اسبات کی
پوری آزادی ہوتی ہو کہ جو قدرتی چیزین یعنی نھر۔ نالہ۔ دلدل۔ راستہ وغیرہ انکو
اس کام کے لیئے ل سکین اُنسے وہ فائدہ اُٹھا سکین۔ اگر راستہ پر آمدورفت زیادہ ہو تو
چاہیئے کہ اسکے دونون بازوئین جنگل کو جلا کر صاف کردیا جائے۔ تاکہ راہ رونکے
چٹون اور بیٹری وغیرہ کے ذریعہ سے آگ لگنے کا اندیشہ باقی نہ رہے

جنگل کے تقسیم شدہ قطعات کا رقبہ دس مربع میل سے زیادہ اور
ہزار ایکڑ سے کم نہین رکھا جاوے گا۔ اس کی قرارداد جنگل کی نوعیت قیمت
اور آدمیون کی زیادہ آمدورفت پر منحصر ہوگی۔

بعض اوقات ایسا بھی ہوتا ہے کہ ایک قطعہ کو آگ لگ جاتی ہے
اور اُس کے فرو کرنے کی کوئی سبیل موجود نہین ہوتی۔ اور اندرونی
لائین چونکہ زیادہ عریض نہین بنائی جاتی اس سلئے اندیشہ ہوتا ہے کہ جو
آگ اسطرح مشتعل ہوکر بڑھتی چلی جارہی ہے لائین پر بکھرے پڑے ہوے
پتون کی وساطت سے دوسرے قطعہ مین نہ جا پہونچے اس اندیشہ سے
بچنے کے لیئے چاہیئے کہ مخالف لائین کی طرف سے جنگل کو آگ لگا دیجاوے

تا کہ یہ آگ بڑھتے بڑھتے مقابل کی آگ سے جا ملے - اور اس طرح خودبخود فرو ہو جائے اس طریقہ کو مدافعتی آتش افروزی یا کونٹر فیر (counter fire) کہتے ہین -

(۴) محافظان آتش زدگی کا تقرر اور مشتعل شدہ آگ کو فرو کرنے کی تدبیر - علاوہ اُن انتظامات کے جو بغرض حفاظت آتشزدگی استعمال مین لائے جاتے ہین اور جنکا ذکر تفصیل کے ساتھ اوپر کیا جا چکا ہے یہ بھی ضرور ہے کہ لائین ہمیشہ پاک و صاف رکھی جائے - عام لوگون کی عموماً اور شکاریون کی خصوصاً آمد و رفت بند کی جائے - اور اگر کہین آگ لگ گئی ہو تو فوراً اُسکی خبر لی جائے اور اُسکو فرو کر دیا جائے - اگر آگ کا فرو کرنا معمولی ذرایع سے ناممکن ہو تو مدافعتی آتش افروزی کے ذریعہ سے اُسکو روک دیا جائے - ان تمام امور کی عمل آوری کے لئے محافظین آتشزدگی کا تقرر لازمی ہے - جن کا فرض ہوگا کہ وہ فایر لائین پر گشت لگاتے رہین اور جن راستون اور مقامون پر لوگون کی آمد و رفت زیادہ رہتی ہو انپر اکثر دورہ کرتے رہین - تعداد محافظین لوگون کی کثرت آمد و رفت پر منحصر ہوگی - تجربہ سے یہ بات ثابت ہو چکی ہے کہ زیادہ دقت اور دشواری کے پیش آنے کی حالت مین ایک میل ایک آدمی عمدگی کے ساتھ گشت کر سکتا ہے - اور زیادہ سے زیادہ فی کس دس میل کافی ہوتے ہین جن فائر لائین ایسے ہوتے ہین کہ

کہ اُنکو ہر روز کئی مرتبہ دیکھنے کی ضرورت ہوتی ہے اور بعض ایسی کہ اُنکو
ہفتہ مین صرف ایک ہی مرتبہ دیکھ لینا کافی ہوتا ہے۔
چوکیات کے قائم کرنے کے وقت اس بات کا لحاظ رکھنا چاہیئے کہ
وہ اسطرح پر قائم کی جائین کہ اُنپر جو محافظین تعینات ہون وہ آپس مین ایک
دوسرے سے مل کر ہر روز سلسلہ بسلسلہ وہان کی کیفیت افسر انچارج کے
پاس پہونچا سکین۔ محافظین کی گشت کے متعلق اطمینان حاصل کرنے کا طریقہ
یہ ہے۔ کہ افسر انچارج ایک ٹکٹ اُن کے حوالہ کرکے اُنکو تاکید کرے
کہ وہ اُن کے دست بدست اُسکو پہونچایا کرے۔ نیز یہ کہ زبانی اسکی بھی رپورٹ
ہوتی رہے کہ کس مقام پر دوبارہ آتش افروزی کی ضرورت ہے اور کہان
کہان لائین پورے طور پر جلی ہے۔ اور کہان اُسکا حصہ بغیر جلے باقی رہگیا ہے
اور اسی سلسلہ سے چاہیئے کہ افسر انچارج بھی اپنے احکام محافظین کو پہونچاتے
اُن چوکیات کو (جنکو ہم عرف مقامی کے لحاظ سے آیندہ منچون کے نام سے
تعبیر کرینگے) درختون پر بنایا جاے جو مرتفع مقام پر واقع ہونے کے علاوہ
خود بھی بلند ہون۔ تاکہ دور دور تک جنگل نظر آسکے۔ اور محافظین درندے
جانورون کی گزند سے محفوظ رہ سکین۔ چونکہ انسان کو فطرتی طور پر تنہائی شاق
گذرتی ہے اسلئے ایک ایک منچے پر دو دو محافظین تعینات کئے جائین
جنمین سے ایک کا علاقہ ایک جانب اور دوسرے کا دوسری جانب ہو

اور منچہ ایسی جگہ بنایا جاے کہ جہان ان دونون سکے علاقون کی سرحد ملتی ہو
تاکہ وہ روزانہ گشت کرکے وہان سہولت سے کے ساتھ واپس آسکین۔ جہان
کہین دو راستے یا لائنین باہم تقاطع کرتی ہون تو چاہیے کہ وہان ایک منچہ پر
بجاسے دو کے چار آدمی تعینات سکئے جائین جہان کہین منچون سے پانی
فاصلہ پر ہو۔ وہان محافظین کے آرام و سہولت کی غرض سے باولیان
کھدوائی جائین جس صورت مین باولی سکے کھودنے مین صرفہ زیادہ آئے
تو بنظر کفایت شعاری ایک منچہ پر زیادہ محافظین تعینات کرنے کی ضرورت ہوگی
ان محافظین کا اہم ترین کام یہ ہے کہ جہان کہین آگ لگے وہان پہونچکر فی الفور
آگ بجھانے مین مصروف ہوجائین اگر آگ وسیع رقبہ مین پھیل گئی ہوا اور انکی کوشش سے
کچھ مفید نتیجہ برآمد نہو سکتا ہو تو اور لوگون کی وساطت سے اُسکو فرو کردین۔ اگر گھاس
چھوٹا چھوٹا اور قدرے ہرا ہوا اور ہوا بھی گرم نہو تو آگ درختون کی ہری ڈالیون
کے کٹون سے مارکر بآسانی بجھائی جاسکتی ہے اگر اس تدبیر سے آگ کا فرو کرنا
ناممکن ہو تو چاہیے کہ قریب کی لائین مین مدافعتی آگ لگاکر اُس کے بجھانے کا
انتظام کیا جاسے جب مذکورۂ بالا کٹون کے ذریعہ سے آگ کا فرو کرنا طے ہوچکے
تو چاہیئے کہ ایک یا کئی جماعتین جن کا قرار داد آگ کی تیزی اور رقبۂ مشتعلہ کی
وسعت پر منحصر ہے فوراً اُس کے فرو کرنے مین مشغول ہوجائین اور ہر ایک
جماعت دو دو ٹکڑیون مین منقسم کردی جاسے انمین سے ایک ٹکڑی دائین جانب

اور دوسری بائین جانب نقل و حرکت کرے آگ بجھانے کے وقت اسبات
کا لحاظ ضرور رکھا جاے کہ جس حصہ کی آگ فرو کیجا چکی ہو پھر اُسمین مشتعل
نہونے پائے - جبکہ آگ زیادہ پھیلی ہوئی نہ ہو اور ایک جماعت سے
ہا تھ اون فرو کرنے کے قابل ہو تو اُس جماعت کو چاہیئے کہ وہ اُسکے بجھانے
کا کام اُس درمیانی مقام سے شروع کرے جو کہ ہوا کا مرکز ہو - اور پھر
اُس مقام سے دو ٹکڑیون مین منقسم ہو کر آگ کو بجھاتے ہوے دائین بائین
نقل و حرکت جاری رکھین - اخیر مین چلکر یہ دونون ٹکڑیان آپس مین ایک
دوسرے سے ہوا کے مخالف جانب مین کسی مقام پر مل جائینگی - اسکے سوا
اگر کوئی دوسری تدبیر اختیار کی جاے تو سواے اسکے کہ آگ بجھانے والون کو
آگ کی تپش سے بیحد تکلیف ہو اور اُنکی محنت برباد جاے اور کچھ فائدہ نہوگا
اگر آگ کا پھیلاؤ اور اُسکی تیزی اسقدر بڑھی ہوئی ہو کہ ایک جماعت اُسکے فرو کرنے
کے لئے مکتفی نہو سکے تو چاہیئے کہ متعدد جماعتون کو تعینات کرکے اُس کو
فرو کرایا جائے اور ہر جماعت اسطرح کام مین مشغول کی جائے کہ وہ اپنا کام
ہوا کے مخالف رخ سے نہ شروع کرے جس شخص کے تفویض محافظین کی
تعیناتی یا جماعتون اور ٹکڑیون کی تقسیم ہو اُسکے لئے یہ ضرور ہے کہ وہ مقامی
حالات سے بدرجۂ اتم واقف ہو - جہان کہین قریب مین راستے - نالے
نہرین - دلدل - اور سدا بہار درختون کے جھنڈ واقع ہون تو وہان ایک

کم عریض جنگل کی حفاظت کی غرض سے یہ تمام جھگڑے کرکے مصارف وغیرہ
کا باربرداشت کرنا فضول اور بے ضرورت ہوگا۔ بلکہ صرف اسیقدر انتظام
کرنا کافی ہوگا کہ چند آدمی مذکورہ مقام پر تعینات کیئے جائین جو اسبات کے
منتظر رہین کہ اگر آگ اُن تک پہونچکر آگے بڑھنا چاہے تو وہ وہین کے ہیز
اُسکو ڈالیون کے کٹون سے مارکر فرو کردین۔ ایسے لوگون کو دو ٹکڑیون پر
منقسم کیا جاے تاکہ ایک ٹکڑی کام مین مشغول رہے اور دوسری ستاتی
رہے جب پہلی ٹکڑی تھک جائے تو دوسری ٹکڑی کام مین مشغول ہوسکے
مدافعتی آتش افروزی کے لئے افسر انچارج کے لئے اس سے بھی بڑھکر
مقامی حالات سے واقفیت رکھنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ کیونکہ اندیشہ
ہوتا ہے کہ کہین ایسا نہو کہ اُسکی عدم واقفیت کی وجہ سے مدافعتی آتش افروزی
کے باعث جنگل کا اور زیادہ نقصان نہ ہوجائے۔ اگر فائر لائین۔ یا نالہ یا
نہر یا راستہ وغیرہ مدافعتی آتش افروزی کے لئے موجود ہو تو وہان سے
فوراً آگ لگا دینی چاہیئے۔ اور جو آگ آگے کو بڑھنا چاہے اُسکو کٹون کے
ذریعہ سے فرو کردیا جائے۔ اور اگر انمین سے کوئی چیزین موجود نہون تو
فوراً گائیڈ لائین تیار کرکے اُس سے آگ لگا دیجائے اور جلدی کی غرض
سے آگ لگانے والی جماعت گائیڈ لائین تیار کرنے والی جماعت سے تھوڑے
ہی فاصلہ پر رہے اور جہان ممکن ہو دونون طریقے یعنی ہوا کیجانب موافق سے

بجھانا اور جانب مخالف سے مدافعتی آتش افروزی عمل مین لائی جائے
ایسی آتش زدگی کے فرو کرنے کے لئے ضرورت سے زیادہ آدمی محافظین
آتش زدگی کے علاوہ مصروف کئے جائین یعنی یہ انتظام کیا جائے کہ
کہ پہلی اطلاع پر قریب کے تمام دیہاتی - چروا ہے جنگل مین کام کرنے والے
موقع پر حاضر ہو جائین - اور انکو معقول اجرت دی جاوے - انمین سے
ہر ایک آدمی کے پاس ایک کلہاڑی اور ایک ایک درانتی موجود رہنی چاہیئے
اور محافظین آتش زدگی کو بھی یہ اوزار ہمیشہ اپنے پاس رکھنے چاہئین - ان
لوگون کے استعمال کے لیئے پانی بھی کافی مقدار مین موجود رکھنا چاہیئے
اکثر ایسا ہوتا ہے کہ دیہاتی لوگ کدو کی تومڑی مین پانی اپنے ہمراہ لے لیا
کرتے ہین - کام کرنے والون کو بھُنے ہوے چنے تقسیم کرنا چاہیئے اگر ان کو
آگ بجھانے کی غرض سے زیادہ مدت تک جنگل مین رہنے کی ضرورت
داعی ہو تو ان کے ساتھ آٹا یا چاول - دال - یا املی - اور نمک مرچ بھی
کر دیا جائے - جب آگ بالکل فرو ہو چکے جلے ہوے رقبہ کے معائنہ کی
غرض سے چھوٹی چھوٹی ٹکڑیان روانہ کی جائین تاکہ انکو اس رقبہ مین جلتی ہوئی
جو چیز ملے اسکو وہ بجھا دین -

(۴۴) آتش زدگی سے صحرا کی حفاظت کے متعلق بعض ضروری اور کارآمد ہدایات

جنگل کو آتش زدگی سے بچانے کے لئے سب سے مقدم امر یہ ہے کہ لوگون مین

جنگل کے کاموں کے ساتھ ہمدردی پیدا کرائی جائے جسکے بغیر زیادہ سے زیادہ مصارف کے کام بھی فضول اور عبث ثابت ہوتے ہین کیونکہ جنگل کو سب پتہ آگ دیدینی کوئی مشکل بات نہین ہے - اگر لوگون کو جنگل کے ساتھ ہمدردی پیدا ہوجائے تو اُن سے ارزان بلکہ فوری و مفتی امداد فائر لائین کی تیاری - آتش زدگی کے فرو کرنے اور مجرمین کی گرفتاری مین مل سکتی ہے - اور یہ ہمدردی جنگل پر زیادہ بار پڑنے کے بغیر خفیف مراعات سے لوگونکے دلونمین پیدا ہوسکتی ہے لہذا عہدہ دار انچارج فائر کنسرونسی کے لئے سنجیدہ ہونے کی ضرورت ہے

ہم اس موقع پر نقشۂ فائر کنسرونسی کی اہمیت کیجانب توجہ دلانا ضروری خیال کرتے ہین - اس نقشہ مین تمام فائر لائین بتانی چاہیئے - اور اگر کوئی فائر لائین نالہ یا نہر یا راستہ کے متصل تیار کی گئی ہو تو نقشہ مین اُنکی صحیح جہت بھی دکھائی جائے جیسا کہ کسی مقام پر بتایا گیا ہے کہ راستہ یا نالہ مین زیادہ پیچ و خم ہونے کے باعث اُس سے انحراف کم صرف اور محنت کا باعث ہوتا ہے پس ایسے سودمند حالات بھی نقشہ مین بتلائے جائین اور وہ کل قدرتی چیزین بھی مختلف رنگوں یا علامات کے ذریعہ سے دکھلائے جائین جو اگرچہ فائر لین کے کام مین تو استعمال نہ کئے گئے ہون لیکن مدافعتی آتش فروزی کے کارآمد ہوسکتے ہون اور خوفناک ہواؤن کا رخ خصوصاً مخدوش مقامات مین تیرون کے ذریعہ سے بتایا جائے اور فائر لائین کا عرض بھی بذریعہ اعداد یا کسی اور طرح

پر ظاہر کیا جائے - تمام ننیچے اور اُن کے حلقے بھی دکھائے جائین اور یہ تفصیل
بھی ہندسون مین ظاہر کی جائے کہ فی منجہ کسقدر آدمی تعینات کئے گئے ہین
نقشہ کا پیمانہ اتنا بڑا رکھنا چاہیئے کہ یہ تمام اندراجات اُسمین صاف طور پر معلوم
ہو سکین - نقشہ کو خطوط کی پیچیدگی سے صاف رکھنے کی غرض سے تذکرہ بلاد
کے متعلق صرف خاص خاص باتین دکھائی جائین - اگر نقشہ مین پہاڑ کا سائے
یا شیڈ (shade) دکھایا جائے تو صاف اور کھلے طور پر دکھایا جائے
یعنی لکیرین زیادہ قریب قریب اور گنجان نہ کھینچی جائین -
ایسے نقشہ کی موجودگی سے فائر کنسروینسی کے کل حالات ایک نظر پڑنے
کے ساتھ ہی معلوم ہو سکتے ہین اور جدید شخص کے مامور کئے جانے کی صورتمین
اسکو اس نقشہ سے بہت کچھ مدد مل سکتی ہے اور جو معلومات سالہائے سال کی
متعدد ناکامیابیون کے بعد حاصل ہوتے ہین وہ اس نقشہ کو ایک نظر دیکھنے
کے ساتھ ہی حاصل ہو سکتے ہین - اس نقشہ سے نگرانی مین سہولت - کارروائی
مین خوش سلیقگی اور غلطیون کا انکشاف اور اُنکی اصلاح بہت جلد ہونیکے
باعث دن دُگنی ترقی ممکن ہے - آیندہ کی سہولت اور داخلہ کی غرض سے
ہر سال اسی نقشہ پر سے ایک نقشہ تیار کیا جایا کرے جس مین ہر آتش زدگی
کے موسم کے اختتام پر یہ بتایا جائے کہ کس قدر رقبہ آتش زدگی سے
محفوظ رہا اور کسقدر جلا -

اس موقع پر ہم یہ بیان کر دینا بھی مناسب خیال کرتے ہین کہ آخر اسطرح پر سالانہ فی میل کثیر المقدار رقم صرف کر کے جنگل کے بچانے سے کیا فائدہ مترتب ہوتا ہے - یہ یاد رہے کہ بیش از بیش غیر معمولی دقتون اور دشواریون کی حالت مین فی مربع میل زیادہ سے زیادہ چالیس روپیہ صرفہ پڑتا ہے جسکا اوسط فی ایکڑ ایک آنہ بیٹھتا ہے اور کم سے کم فی مربع میل لاگت سات روپیہ ہوتی ہے اور ان اخراجات کو اگر شروع سے آخر تک جمع کر کے دیکھا جائے تو اُنکی مقدار اُن اخراجات کے مقابلہ مین بہت کم ثابت ہوتی ہے جو بذریعہ تخم ریزی بالراست یا پود لگانے کے نو پیدایش صحرا کے پیدا کرنے کی حالت مین عاید ہوتے ہین - اور جو نو پیدایش صحرا بذریعہ تخم ریزی یا پود لگانے کے پیدا کی جاتی ہے اُس پر علاوہ اور دوسرے اخراجات کے یہ اخراجات بھی لازمی طور پر عاید ہوتے ہین -

فصل دوم

جانوروں سے صحرا کی حفاظت و انتظام چرائی

زراعتی اغراض کے لحاظ سے خفیف پیداوار صحرا مین سب سے زیادہ ضروری اور اہم شے گھاس ہے - ملک کے تخمیناً نصف جانور جنگلات ہی پر بسر کرتے ہین جسمین سے ایک کثیر التعداد تو جنگل ہی مین چرتے ہین - قدیم زمانہ سے

بہ لحاظ کفایت شعاری جنگلات ہی مین مویشی چرانے کا رواج چلا آتا ہے
چونکہ ہندوستان دنیا کے نہایت ہی زرخیز ملکون مین سے ایک ملک ہے
اور نیز اُسکی آبادی بھی کثیر ہے اور روز بروز ترقی کرتی جا رہی ہے اسلئے
یہ تو ممکن ہی نہین کہ اُسکی زمین مین سے کچھ زمین پیداوار غلہ خوردنی -
تخمہاے روغنی اور سن وغیرہ کی کاشت سے روک دی جائے اور
اسمین صرف گھاس ہی اُگائی جائے - اس قسم کے رقبون مین ضمنی طور پر
گھاس خودبخود اگ آتی ہو تو یہ دوسری بات ہے لہذا ہمکو ضرورت اس
بات کی ہے کہ ہم اپنے یہان کے جنگلات مین خاص طور پر اس بات کا لحاظ
رکھین کہ اُن سے ملک کو ایک دامی چراگاہ کا فائدہ حاصل ہو سکے - اور
اُن مین گھاس کی جسقدر مقدار پیدا ہو وہ کل کی کل کام مین لائی جاسکے
اور پیداوار گھاس کے ساتھ چوبینہ اور ہیمہ سوختنی کی پیداوار کا سلسلہ بھی
جاری رہ سکے - خشک ممالک مین جہان کی اوسط بارش نہایت ہی قلیل
ہوتی ہے اور نیز پہاڑی مقامات مین جہان قابل زرد زمین بہت ہی کم
ہوتی ہے حتی کہ آبادی کو ہی مشکل سے مکتفی ہوتی ہے جنگل کی چرائی کا مسئلہ
نہایت ہی قابل توجہ چیز ہے -
چرائی سے زراعت کو تو فائدے ہی فائدے پہونچتے ہین اور جنگل کو فوائد
کم اور نقصان زیادہ برداشت کرنے پڑتے ہین یہانتک کہ اکثر صورتون مین

جنگل تباہ و برباد ہو جاتا ہے۔

چرائی سے جنگل کو جو فائدے پہونچتے ہین وہ حسب ذیل ہین۔

(۱) اس کثیر النمو گھاس کی بالیدگی رک جاتی ہے جو پودون کی پیدائش کی حارج و مانع ہوتی ہے اور جو مکمل شامیانہ برگ مین بھی اگر کہین تھوڑا سا شگاف پڑ جاتا ہے پیدا ہوئے بغیر نہین رہتی۔

(۲) متوسط ڈھالو زمینات مین (زیادہ ڈھالو مین نہین جن کی خاص طور پر بغرض استحکام حفاظت کی جاتی ہے) مویشی کے چلنے پھرنے سے زمین نرم ہو جاتی ہے اور اس طرح نو پیدائش صحرا کے لئے اچھا ذریعہ ہاتھ آتا ہے۔

(۳) کھلے ہوئے حصو مین جو بلا روئیدگی صحرا جنگل مین موجود ہون اور جہان گھاس کثرت کے ساتھ اُگتی ہو جانورون کے پتلے پتلے کھرون اور اور ان کے دانتون کی کاٹ ہے جس کی وجہ سے گھاس اکھڑتی اور ٹوٹتی ہے جگہ جگہ سے زمین کھل جاتی ہے۔ اور اس طرح اُس مقام پر بیج گر کے پودے نکل آتے ہین۔

(۴) اقسام صنوبر (کونی فر) کے جنگلات مین جن کے پتے سوئی جیسے ہوتے ہین اور جو سطح زمین پر پڑی بڑی تہون مین جمع ہو جاتے ہین اور مدت تک سڑتے گلتے نہین۔ مویشی کے چلنے پھرنے اور روندنے سے جلد سڑ

گل جاتے اور نو پیدائش صحرا مین مدد دیتے ہین اگر جانور نہ آنے دئے جا دین تو جو بیج درخت سے گرتے ہین وہ اس پتون پر پڑے رہین اور کسی نہ کسی طرح ضایع ہوجا یئن -

مستثنیٰ طور پر ایک پانچوان فائدہ بھی حاصل ہو سکتا ہے - وہ یہ کہ ببول کے قابل قطع جنگل مین جہان کہ پھلیان گر رہی ہون بغرض چرائی بکرونکو چھوڑنے اور انکو رات مین وہین ٹھہرانے سے نو پیدائش صحرا مین ایک عجیب ترقی ہوتی ہے - کیونکہ جو بیج کہ بکرے جگال کرکے خارج کردیتے ہین وہ فی الفور ہو کے پیدا کرتے ہین - بخلاف اُسکے کہ جو بیج ویسے ہی پڑے رہتے ہین - اُنکو مولنے کے لیے کم از کم ایک سال کا زمانہ درکار ہوتا ہے جس عرصہ مدت مین اُنکو ہر طرح کے نقصان پہونچنے کا اندیشہ لگا رہتا ہے حتے کہ بعض اوقات بالکل برباد ہوجاتے ہین -

جنگل کو چرائی سے جو خاص خاص نقصانات پہونچتے ہین وہ حسب ذیل ہین

(۱) جسقدر گھاس پات چرائی کی وجہ سے خرچ ہوجاتا ہے گویا اُسی قدر کھاد کا نقصان ہوتا ہے - جس مین پوٹاش - فاسفورس اور نیٹروجن وغیرہ جو عدو رجہ ہضم شدہ حالت مین ہوتے ہین موجود ہوتے ہین -

(۲) پودون کو بڑے جانور اپنے چوڑے کھرون سے روندکر توڑ اور کچل ڈالتے ہین اور بکرے اور بھیڑ گو اُنکے کھر بہت چھوٹے چھوٹے ہوتے ہین

لیکن وہ بھی اپنی تیز چال کی وجہ سے اس قسم کا نقصان پہونچانے سے باز نہیں رہ سکتے۔ اور خاصتاً بھیڑون سے جو عموماً ملکر چلنے کی عادی ہوتی ہین اور بھی زیادہ نقصان پہونچتا ہے۔

(۳) جنگل کے پروردہ اور نیز دوسرے مویشی جو باندھ کر رکھے جاتے ہین اور جنکو پیٹ بھر چارہ میسر نہین آسکتا نہایت شوق کے ساتھ ہری گھاس کی طرح درختون کی تپلی تپلی شاخون اور پتون کو چبا جانے کے عادی ہوجاتے ہین، اور بھوک کی حالت مین ہر کوئی جانور ہر ایک چیز پر جو اُن کے سامنے ہو نہایت ہی ذوق و شوق کے ساتھ گرتے ہین۔ اور یہ ظاہر ہے کہ ہر سال دیہات سے جو جانور بغرض چرائی جنگل مین آتے ہین وہ کیسے بھوکے ہوتے ہین اور اسپر طرہ یہ ہوتا ہے کہ جس زمانہ مین یہ جانور بغرض چرائی آتے ہین تو گھاس خشک سخت ناقص اور بدمزہ رہتا ہے اس لئے بھوک کی حالت مین وہ چھوٹے چھوٹے صحرائی درختون کی جانب متوجہ ہوتے ہین اور قاعدہ کلیہ ہے کہ نئی گھاس پیدا ہونے سے قبل درختون پر تازہ کونپلین نکلنے لگتی ہین۔ اور یہ بھی ظاہر ہے کہ جب درختونکو نئے کوپل نکلتے ہین تو اُنکو صدمہ زیادہ پہونچتا ہے اور اس صدمہ سے اُنکو صحت بہت دیر مین بلکہ بہت کم ہوتی ہے۔ تمام مذکورۂ بالا بیان کا نتیجہ یہ ہے کہ جس زمانہ مین چرائی کی شدید ضرورت ہوتی ہے وہی زمانہ جنگل کو زیادہ نقصان پہونچنے کا ہے۔

(۴) جب زمین مرطوب ہوتی ہے تو وہ مویشی کے کھرون سے دب کر نہایت ہی سخت ہو جاتی اور پودون کی جڑون کے دھنسنے کے ناقابل ہو جاتی ہے اور صرف اُسوقت جبکہ بارش سے زمین مین پانی خوب جذب ہو جاتا ہے تب بیجون سے مول کے نکلتے ہین - اس لئے ہمالیہ مین موسم بہار اور باقی ممالک مین موسم بارش مین جانورونکا جنگل مین رہنا نو پیدایش صحرا کا سخت مخل سمجھا جاتا ہے -

(۵) بڑے جانورونسے بھی زیادہ کم عمر جانور جنگل کے نقصان رسان ہوتے ہین - کیونکہ وہ صرف کھانے کی غرض سے بلکہ شرارتاً بھی پودونکو کترڈالتے ہین بعض وقت ایسا بھی ہوتا ہے کہ اُن کے ننہے دانت نکلنے کے لئے جو خراش ہوتی ہے اُسکی وجہ سے بھی وہ پودونکو کترتے رہتے ہین

(۶) کسی جنگل مین مسلسل بکرونکی آمد کو جاری رکھنا گویا جنگل کو برباد کرنا ہے کیونکہ یہ جانور گھاس کے مقابلہ مین درختون کے پتون کو زیادہ پسند کرتے ہین اور جہانتک پتے ملسکین - گھاس کو چھوتے نہین وہ چھال کو بھی کترتے ہین - اور اپنے پاؤن پر سیدھے کھڑے رہنے کے علاوہ ۹ - ۱۰ - فیٹ لمبے بر ودن کو پاؤن سے جھکا کر اُنکے تنونکو اپنے پیٹ کے نیچے لے لیتے اور اُسکے تاج کو کھا جاتے ہین - اونٹ باوجود اپنے طویل القامت ہونے اور عجیب طور پر پتون اور پتلی پتلی شاخون کو نوچ ڈالنے کے بکرون سے

زیادہ خوفناک نہین ہے - بھیڑ چونکہ عادتاً نیچی گردن کی ہوئی ہوتی ہے اس لئے
بہت کم گھاس کی موجودگی مین دوسری چیز کی جانب توجہ کرتی ہے البتہ
جب گھاس خشک اور سخت ہوجاتا ہے تو وہ اپنے سر برابر اونچے پتون
وغیرہ کو کھا جاتی ہے - بھینسا گھاس چرتے ہوے بھی پودون کو کچل ڈالا
کرتا ہے - اور جب وہ سبز چارہ کے لئے مجبور ہوتا ہے تو اپنے جثہ کے
وزن سے (۱۲) انچہ دور اور (۱۴) فیٹ طول کے بالنون تک کو جھکا کر
اُسکے پتون کو چبا ڈالتا ہے - گاے بیل سے بمقابلہ تمام مویشی کے نہایت
ہی خفیف نقصان پہونچتا ہے - کیونکہ گھاس کی موجودگی مین وہ پودون
اور پودون کو گودہ گھاس کے ساتھ ہی ملکر کیون نہین ہوتے نہین چھوتے -
البتہ گھاس کے موجود نرہنے کی صورت مین وہ بھی اُنکو نہین چھوڑتے
ہاتی - ٹٹو - گھوڑے - اپنی قلت تعداد کے باعث خارج ازبحث ہین
بعض درخت مثل جمنی اور دھواڑا وغیرہ کو اگر جانور بار بار نوچ کھا وین
تب بھی وہ اُسکی بہت کچھ برداشت کرسکتے ہین لیکن اُنکے بھی پودے
تاوقتیکہ کانٹی بھرا نٹی کے بیچ مین نہ اُگین ممکن نہین کہ کامیابی حاصل کرسکین
اور جو اچیاناً آگ بھی آتے ہین تو وہ مطلقاً ٹھٹھر جاتے ہین اور زمین ہی پر
پھیل کر رہ جاتے ہین -
چرائی کے فوائد اور نقائص کا اجمالاً ذکر کردیا گیا ہے اور یہ بھی بتلا دیا گیا ہے

کہ فی زمانناً بڑے پیمانہ پر چرائی کا انتظام کیا جانا ضروری ہے اسلئے بعض عام قواعد ذیل مین تبلائے جاتے ہین تاکہ اُسکی پابندی سے ایک حد تک نقصانات مین کمی ہو سکے۔

(۱) بکرے اور اونٹ قطعاً اُس جنگل مین نہین آنے چاہئین جس مین کہ چوبینہ کی پیدایش ہوتی ہو۔ ببول کے جنگلون مین بیج کے گرنے کے زمانہ مین مستثنیٰ طور پر بکرونکو آنے کی اجازت دیجاسکتی ہے تاکہ نوپیدایش صحرا مین کامیابی ہو دوسرے مویشی کو بھی اُن رقبون مین نہین آنے دینا چاہیے جسمین کہ نئی پیدایش صحرا ہو رہی ہو یا بکثرت ایسے کم عمر درخت موجود ہون کہ جن کو اُنسے آسانی کے ساتھ نقصان پہونچنے کا اندیشہ کیا جاتا ہو یا زمین ملایم ہو۔ یا گھانس خشک ہو اور درخت پر نئی کوپلین نکل رہی ہون۔ مذکورہ بالا رقبون کے علاوہ اور کل رقبون مین مویشی کے چرنے کی اجازت دیجاسکتی ہے حتی کہ بکرون کی بھی۔ البتہ انکی تعداد محدود ہونی چاہیئے اور متفرق طور پر متفرق رقبون مین اُنکو چھوڑنا چاہیے تاکہ کل کے کل زمین کو ایک جگہہ چر کرا در روندکر سخت نہ کردین۔ بغرض انتظام چرائی تخمینہ کیا گیا ہے کہ فی صد پونڈ وزنی جانور کے لئے دس سے بارہ پونڈ تک ہری گھانس روزانہ درکار ہوتی ہے۔ اور فی ایکڑ جنگل بعد منہائی رقبہ ناقابل روئیدگی ورقبہ زیر اثر شامیانہ برگ مویشی کے کھانے کے قابل گھانس (۱۲۰۰۰) پونڈ تک اُگ سکتا ہے اور اس مین سے

صرف ایک ثلث گھاس چرائی کے چھ مہینون تک جانورون کے
کھانے کے قابل باقی رہ سکتا ہے۔ اس حساب سے فی راس بھینس ۱۲ ایکڑ
اور فی راس گائے بیل ۲ ½ ایکڑ اور فی راس بکرا و بھیڑ ½ ایکڑ رقبہ ضرور ہے
چونکہ متذکرہ بالا تخمینہ مین اقل درجہ کا حساب لگایا گیا ہے اس لئے دیگر اغراض
و فوائد مثلاً ڈھلکنے والی زمینات وغیرہ کے لحاظ سے اس تخمینہ مین اور زیادتی
کرنی ہوگی۔ جنگل کے رقبہ اور اُس کے گھانس کے اندازہ سے زاید جانور
چرنے دینے کے معنی جنگل سے ہمیشہ کے لئے ہاتھ دھو بیٹھنا ہے۔ اندازہ
سے زاید چرائی اور نو پیدائیش صحرا دونون متضاد چیزین ہین۔ اکثر مقامات
مین حد سے زائد جانور جنگلون مین چرا کرتے ہین جس کا نتیجہ جیسا کچھ قابل افسوس
پیدا ہورہا ہے وہ ظاہر ہے۔ اس سے کبھی انکار نہین کیا جاسکتا کہ ہمارے
جانورون کی تعداد ضرورت سے بہت زیادہ ہے جسکی وجہ سے اُنکی نگرانی
اور پرورش اچھی طرح سے ممکن نہین جسکا نتیجہ یہ ہے کہ وہ فاقون مرتے
رہتے ہین۔ اجرائی کار کی یہ حالت ہے کہ جسقدر کام عمدہ اور توانا جانورون
کی ایک جوڑی کرسکتی ہے اُسقدر حقیر اور دبلے جانورون کی دو جوڑیان
بھی نہین کرسکتین۔ اگر ہمارے ملک کے مزارعین اس نکتہ کو اچھی
طرح ذہن نشین رکھین اور اس بارہ مین بے پروائی نکرین تو انہین
شک نہین کہ ہمارے جنگلات ان مویشی کے چارہ کے لئے بالکل کافی نہین

(۲) ہر ایک گلہ کے ساتھ ایک ذمہ دار گلہ بان ضرور رہے اور جانورون کی تعداد اتنی نہ بڑھنے دی جائے کہ جو گلہ بانون کے قابو سے باہر ہو جائے اور گلہ بانون کو چاہیئے کہ وہ مویشی کو ایک مقام سے دوسرے مقام کو ہانکتے رہین تاکہ کسی ایک مقام پر زیادہ چرائی نہ ہو جائے جس رقبہ مین جانور اس غرض سے چھوڑے گئے ہون کہ گھاس اور تنگے وغیرہ کی روک کیجاوے یا زمین نرم کی جائے۔ یا خشک پتون سے جو ایک موٹی تہ بغیر گلے سڑے زمین پر جمع ہو گئی ہو اُسکو کچل دیا جاسے تو مناسب ہوگا کہ ادھر اور اُدھر کل رقبہ پر جانور ہانکے جاوین۔ اگر جانور جنگل ہی مین شب کو رہتے ہون تو اُنکے لئے ایسا رقبہ مخصوص کیا جاوے جس مین قدرتاً ہی کوئی صحرائی روئیدگی موجود نہو۔ اور اُس کے اطراف ہونہار کم عمر درخت نہ موجود ہون۔ ہر ایک جانور کے گلے مین ایک گھنٹی لٹکائی جائے جس سے کوئی جانور بھٹکنے نجاوے اور اگر ایسا اتفاق بھی ہو جائے تو فوراً معلوم ہو سکے۔

بکرون کے مندمون مین بھی بڑے بڑے بکرون کی گردنون مین گھنٹیان آویزان کی جائین۔ چرواہون کو جنگل مین کلھاڑی نہ لیجانے دیجاوے اور جہان کہین اُنکو پتلی پتلی شاخون کے تراشنے کی اجازت دی گئی ہو تو وہان اُنکو ہلکی کلھاڑی یا گنڈاسہ یا درانتی اپنے ساتھ رکھنے دیجاوے۔ خلاف ورزی احکام کی صورت مین اُنپر سخت جرمانہ کیا جاوے۔ یا چند روز کے لئے جنگل سے

نکال باہر کی جاوین اور اس کے ساتھ اُنکی میعاد چرائی مین سے کسی قدر حصہ کم کردیا جائے۔ جنگلات حیدرآباد مین کلہاڑیان ضبط کرلی جاتی ہین اور فی کلہاڑی پانچ روپیہ جرمانہ کیا جاتا ہے۔

(۳) مخلوط جنگلون مین اور علے الخصوص اُن مقامات مین جہان کہ نو پیدائش صحرا کی کمی ہو رقبہ صحرا کو بارہ حصون مین تقسیم کیا جاوے اور ہر سال ایک رقبہ چرائی کے لئے کھلا رکھا جائے تاکہ جنگل کو کچھ دنون کا وقفہ حاصل ہو سکے۔

(۴) جہان کہین چرائی کا محصول لیا جاتا ہے تو وہان مختلف جانورون کے لئے مختلف اسباب کی مناسبت کے لحاظ سے نرخ محصول چرائی فی راس قرار دینا چاہئے۔

محولہ بالا مختلف اسباب حسب ذیل ہین۔

(۱) جنگلات کی نقصان رسانی۔

(۲) جانورون کی قیمت۔

(۳) چارہ کی مقدار جو اُنکے لئے ضرور ہے۔

(۴) چارہ کا بازاری نرخ۔

(۵) عام رعایا کا تمول۔

(۶) تحفظ صحرا کی حالت یعنی یہ کہ کس حد تک اُس جنگل کی حفاظت

کی جاتی ہے حسمین کہ چرائی کی اجازت دیگئی ہے -

متذکرۂ بالا اسباب کو نظر کرتے ہوے ایک بکرے کا محصول جس کی نسبت گائے
کے ساتھ وہی ہے جو ایک کو پانچ سے ہوتی ہے نسبت مذکورہ سے کہیں
زیادہ ہوگا - چونکہ اسقدر متضاد اسباب کے لحاظ سے مویشی کی چرائی کا
محصول مقرر کیا جاتا ہے اس لئے ظاہر ہے کہ ایک صوبہ اور ایک ضلع
بلکہ ایک دوسرے سے متصل جنگلات کے لئے بھی جن کے متعلق انتظام
تحفظ صحرا مختلف ہین ایک ہی شرح نرخ قرار دینا ناممکن ہے - اور اسیطرح
مختلف جانورونکے نرخون مین بھی یکسانی نہین قائم رہ سکتی - مثلاً کوہستان
کی چھوٹی گائے کی قیمت بکرے کی قیمت سے مشکل زیادہ ہوتی ہے اور
بخلاف اُسکے دوسرے میدانی ممالک مین ایک گائے کی قیمت بکرے کی
قیمت سے چار چند سے لیکر دس چند تک ہوسکتی ہے -

ایک رقبۂ صحرا مین سے مویشی کی چرائی کو کم کرنا منظور ہو تو آسان ترین
طریقہ یہ ہے کہ وہانکا نرخ بتدریج بڑھادیا جاے یحتی کہ مویشی کی تعداد
اندازہ صحرا اسکے مطابق ہوجاے - بعض لوگون کیساتھ چرائی مین خاص
رعایت کرنی ہوتی ہے جیساکہ ہمارے ملک کے گونڈ وغیرہ - یا وہ لوگ
جو ہمارے بنے کا مدار ہین - اُنکے جانورون کی ایک محدود تعداد یا تو بالکلیہ
بہ معافی چرنے دی جاے یا تمام جانورون پر ایک ہلکا سا محصول مقرر کیا

یا ایک محدود تعداد پر ہلکا محصول مقرر کیا جاوے - اور جو زائد ہون اُنپر
معمولی محصول وصول کیا جائے - ممالک محروسہ سرکار عالی مین بلا لحاظ
تمول کل رعایاے محصورہ جنگلات کے زراعتی اوران کے علاوہ فی گھر
(۲۵) راس جانور بمد معافی چرنے کی اجازت ہے اور زائد جانورون کا
محصول بموجب نرخ مقررہ وصول کیا جاتا ہے اسمین شک نہین کہ یہ طریقہ
بہت ہی قابل ترمیم ہے کیونکہ اسمین اولاً تو تمول وافلاس کا مطلق لحاظ
نہین کیا گیا ہے اور نہ اسپر توجہ کی گئی ہے کہ جنگلات کے اغراض کی مفید قومون
اور دیگر اقوام مزارعین کی رعایتون مین کوئی تمیز رکھی جاوے - جو لوگ کہ جنگلات
کے ہر طرح کام آتے ہین اور جنکی گذر جنگلات کے کامون ہی پر زیادہ تر منحصر
ہے ان کے ساتھ جو رعایت کی جاتی ہے وہی اس مزارع کے ساتھ کیجاتی
ہے کہ جس کی آمدنی معقول ہے اور کبھی جنگلی اغراض کے لئے کارآمد نہین ہوتا
دوسرے قابل ترمیم بات نرخ چرائی کی یکسانی اور قلت ہے کیونکہ
موجودہ نرخ اس مین شک نہین کہ بہت ہی قلیل ہے اور بعض مقامات
کے موزون ہے - دیگر مقامات کے لئے اور ایک ہی جنگل مین دوسرے
مقامات سے آئے ہوئے مویشی کے محصول مین ضرور فرق ہونا چاہئے -

وصول محصول بن چرائی مین بہ نسبت دوسرے وصولات کے
ظلم اور ناجائز وصولات کا زیادہ تر موقع ہے - کیونکہ جنگل یا جنگل کے متصل

دیہات مین کوئی گھر ایسا نہین ہوتا جسمین ایک آدھ گائے یا ایک آدھ بکری
نہین ہوتی اس لئے وصولات محصول کا انتظام نہایت حزم و احتیاط
کے ساتھ ہونا چاہئے - اور اس کے ساتھ یہ بھی ضرور ہے کہ ملازمین سررشتہ
کا زیادہ وقت بھی اس کام مین نہ صرف ہو لہذا مختلف وجوہات اور اسباب
کے لحاظ سے مختلف طریقے اس کے متعلق اختراع کئے جا سکتے ہین - جو
مویشی کہ دن کو جنگلون مین چرتے اور رات کو اپنے اپنے دیہات کو واپس
چلے جاتے ہین اُن کے لئے آسان طریقہ یہ ہے کہ مقدم و پٹواریون سے
سالانہ تختے طلب کئے جاوین اور اُن مین سے چند تختون کی تنقیح عہدہ داران
سررشتہ سے کرائی جائے - بعد تنقیح وہ تختے تحصیلدار یا تعلقدار کے
پاس روانہ کردئے جاوین - اور وہ مثل زرمالگزاری اس رقم کو بھی وصول
کرے اور مد آمدنی جنگلات مین جمع کرے - یا تیسرے سال ایک مرتبہ ہر موضع کے
جانورونکی گنتی کی جائے اور محصول مشخصہ بذریعہ سررشتہ مال وصول ہو -
اسمین شک نہین کہ یہ طریقہ بہ نسبت طریقہ اول الذکر کے زیادہ تر سہل ہے
لیکن قباحت یہ ہے کہ تین سال مین جانورون کی تعداد مین بہت کچھ فرق
آسکتا ہے - جو جانور کہ رات کو بھی جنگل مین رہتے ہین اُنکی گنتی اہالیان
سررشتہ جنگلات ہی کرین اور محصول بھی وہی وصول کرین - جن جانورون
کا محصول سال مین ایک مرتبہ کہین ادا کردیا گیا ہو اُن کے

ساتھ اُس کا اجازت نامہ رہنا چاہیئے تاکہ دوبارہ محصول نہ وصول ہونے پاسے۔

اُن درختونکے اصطلاحی نام جنکا ذکر اس کتابمین شامل ہوا ہے

تلنگی یا اردو نام	اصطلاحی نام
آری	Bauhinia racemosa
آکولہ	Alangium Lamarchii
آم	Mangifera indica
آبنوس	Diospyros Melanoxylon
آملہ	Phyllanthus Emblica
اندک	Bossvellia Serrata
اپیا - انجن	Hardwickia binata
بانس	Dendrocalamus strictus
ببول	Acacia arabica
بٹہ گنم - بہلدو	stephegyne parvifolia

تلنگی یا اُردو نام	اصطلاحی نام
نکاین	Melia Azadarach
بنڈار - ہلدو	Adina cordifolia
بہیڑہ	Terminalia belerica
بیجاسال	Pterocarpus Marsupium
بیری - بیر	Zizyphus Jujuba
ترمن - باکلی - دہوڑا	Ano-geissus latifolia
جامن	Eugenia Jambolana
جمی - جھنڈ	Prosopis spicigera
جھاؤ	Tamarisk
چرونجی	Buchanania latifolia
چنگی - دھاوڑی	Lagerstroemia parviflora
دیپڑی - جھینگن	Odina Wodier
دھوکڑا	Anogeissus pendula
ساگوان	Tectona grandis
سال	Shorea robusta
سنڈرا - کھیر	Acacia Catechu

اصطلاحی نام	تلنگی یا اردو نام۔
Vitex negundo	سنبھالو
Bombax malabaricum	سینبھل
Dalburgia latifolia	شیشم
Santalum album	صندل
Conifer	صنوبر
Cochlospermum gossypium	کنڈاگوگو۔ گیجرا
Schrebera swietenioides	مکب
Bassia latifolia	مہوہ
Terminalia tomentosa	تلامدی۔ یسین
Mundulea suberosa	نیلامرتی
Melia Azadirachta	نیم
Terminalia Chebula	ہرڑ۔ بلیلہ
Terminalia Arjuna	یرّادی
Diospyros Chloroxylon	یلنتا

غلطنامہ کتاب علم الصحرا یعنی سلوی کلچر

صفحہ	سطر	غلط	صحیح	صفحہ	سطر	غلط	صحیح
۸	۱۶	گورَ	گورّ	۵۴	۱۳	سے گولہ	سبے گولہ
۱۰	۹	منتقلہ یا	منتقلہ یا	۵۶	۷	کانٹے	کانٹی
۱۷	۱۲	پہل	پہلی	〃	۱۳	باڑمر	باڑہ
۲۵	شجرۂ تخم ریزی بالراست	(۵) باشتراک نمبر ۲و ۴	(۵) باشتراک نمبر ۵و ۶و ۷	۶۱	۴	مل جانے	مل جاتے
۲۶	۱	۱- یہ وہ معمولی	یہ وہ معمولی	۶۷	۷	پنیر لگانیکا طریقہ	پنیر کا باہمی مقابلہ
۳۵	۸	مینڈھون سے	خندقون سے	۶۸	۳	ہوتے مین	ہونے مین
〃	۱۶	(۳) انچہ	(۶) انچہ	۷۳	۶	آئے	آتے
۴۰	۱۳	بعد ضرورت	بعد رفع ضرورت	۷۸	۱۰	کے جنگل	کے خالص جنگل
۴۲	۱۰	زیاد سخت	زیادہ سخت	〃	۱۳	علاکت	علالت
۴۳	۵	پپودون کی	پودون کی	۷۹	۱۲	پڑھنے	بڑھنے
۴۵	۱۶	قائدہ	فائدہ	۸۱	۱۲	عردق	عرق
۴۶	۱۵	پیچیر	بیجر	۹۸	۶	تاج کی ہنگامی	تاج کی قوت کی ہنگامی
۴۷	۴	جدب	جذب	۱۰۴	۷	قابلیت	مدت
۴۸	۱۷	اور سُن	اور اُس	۱۰۸	۶	ترتیب	تربیت
۴۹	۱۲	وسطا موسم گرما	وسط موسم سرما	۱۰۹	۸	مقات	مقامات
〃	۱۷	بیجون وچونے	بیجون کو چونے	۱۱۴	۹	کے اُنین	کے اُسمین
۵۲	۹	اور پنیر سے	اور اُپنیر سے	۱۱۶	۶	ہوتی اس	ہوتی ہے اُس